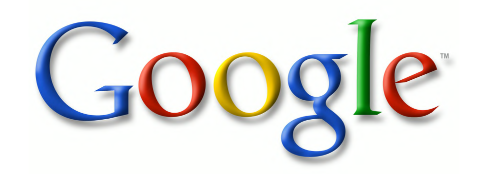
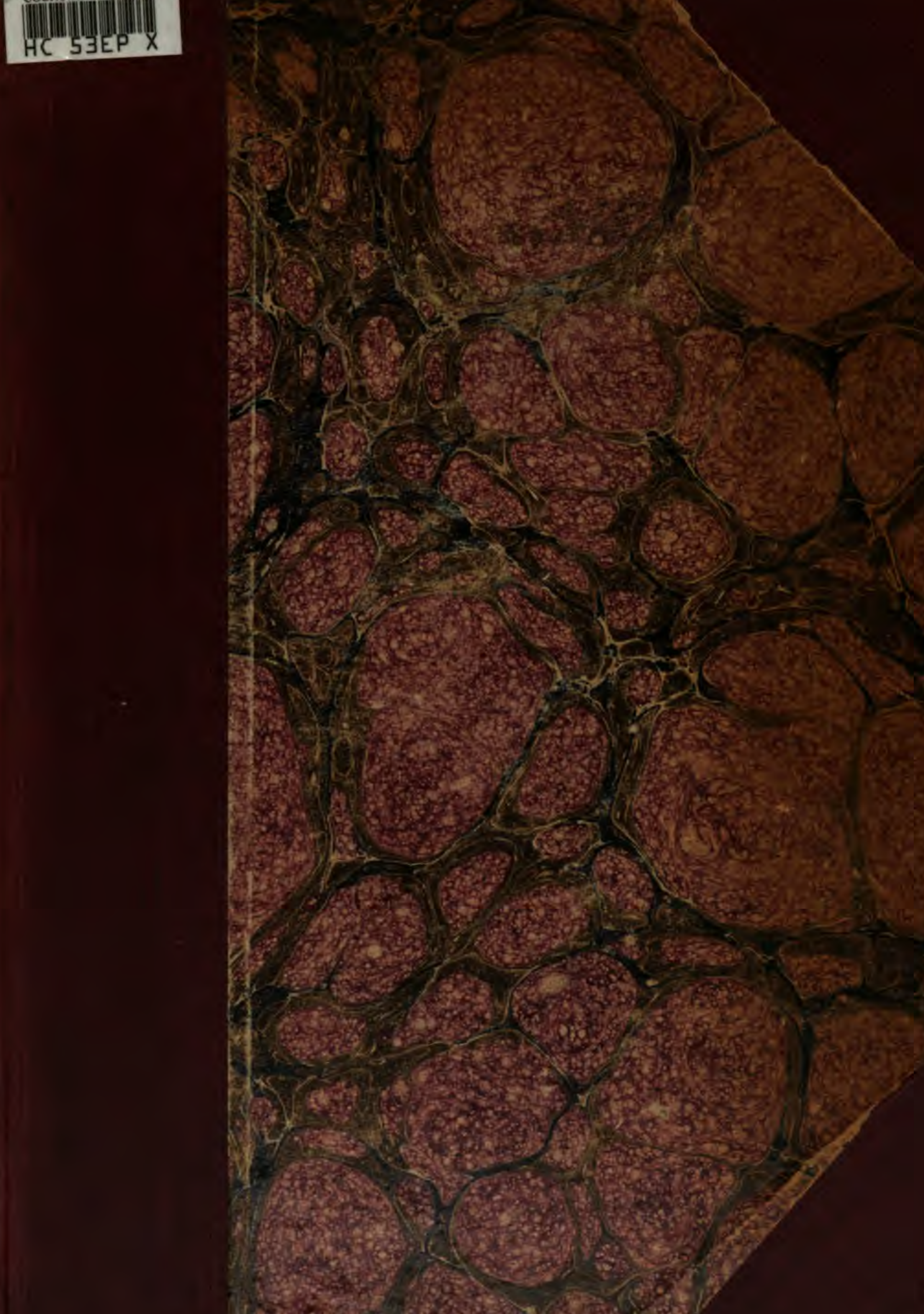

Google


HC 53EP X

Theoretisches und Praktisches

über

Immunisierung gegen Tuberkulose

nebst

Statistik von 211 mit Denys'schem Tuberkulin behandelten Lungenkranken

von

Dr. A. Schnöller,

Chefarzt des „Sanatorium Davos-Platz" in Davos-Platz.

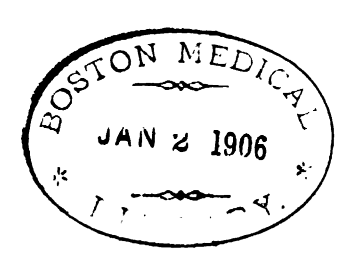


Verlag von C. F. Schmidt (Universitäts-Buchhandlung) zu Strassburg i. Elsass.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

1905.

5082



Vorwort.

In Folgendem übergebe ich der Oeffentlichkeit eine kleine Arbeit über meine spezifische Tuberkulose-Therapie mit Tuberkulin Denys, die ich seit etwa zwei Jahren während meiner spezialärztlichen Tätigkeit hier anwende. Wenn ich schon heute nach so kurzem Zeitraum zu der Veröffentlichung einer auf diesem Gebiete immerhin umfangreicheren Statistik mich entschlossen habe, so geschieht es einzig aus dem Grunde, die guten Erfolge, welche mit diesem spezifischen Hilfsmittel erreicht wurden, der Allgemeinheit möglichst schnell zugänglich zu machen und somit zu sofortiger Nachahmung anzuregen. Ich glaube, dass dieser Grund stichhaltig genug ist, um den grössten Mangel vorliegender Arbeit auszugleichen, der sich aus der kurzen Zeit des Bekanntseins dieses Immunisierungsverfahrens von selbst ergeben musste: das Fehlen der Dauerresultate. Denn die bei fast allen Patienten sich zeigende günstige Wirkung auf den Krankheitsprozess und gar die vielen Fälle, bei denen der Beginn der Injektionen den fast sofortigen Wendepunkt zum Guten bedeutete, liessen mir doch den Nutzen diesem Nachteil gegenüber als grösser erscheinen. Und es bestärkte mich in meinem Vorhaben einmal der Gedanke, dass Hunderte täglich der Krankheit zum Opfer fallen, denen eine spezifische Therapie niemals zuteil wurde, und sodann meine feste Ueberzeugung, dass allein auf diesem Wege eine absolut erfolgreiche Behandlung der Tuberkulose möglich wird. Ich habe diesen Grundsatz, nachdem ich mich zunächst rein wissenschaftlich und dann durch praktische Erfolge von seiner Richtigkeit überzeugt, von Beginn an stets und überall vertreten und bin mit jedem weiteren Tage trotz mancher Anfeindungen fester in meiner Meinung geworden. Denn an Uebelwollen, nicht allein aus Laienkreisen, hat es hier nicht gefehlt, und wenn wir heute, wo in der jüngsten Zeit das Tuberkulin eine Tag für Tag sich steigernde weitverbreitete Anwendung findet, auch solcher Leute nicht mehr gedenken wollen,

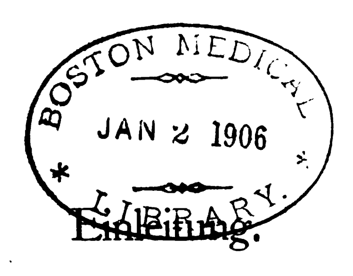
die den Patienten die Tuberkulin-Injektionen als „sichersten Weg zum Kirchhof“ bezeichneten, so ist doch wohl hier der Ort, das meist auf völliger Unkenntnis der spezifischen Wirkung — um nicht zu sagen jeglicher heutiger bakteriologischer Forschung überhaupt — beruhende Vorurteil auf das schärfste zu tadeln. Und wenn man sich heute auch an solcher Stelle mitunter auf das Drängen der eigenen Patienten wohl oder übel entschliesst, zu der „so nutzlosen, gar gefährlichen Injektionsspritze“ zu greifen, so spricht das wohl am deutlichsten dafür, wie unangebracht das frühere Urteil war; andererseits könnte nichts besser die Ueberlegenheit der spezifischen Therapie demonstrieren, wenn auch erst handgreifliche Erfolge den endlichen Sieg bringen mussten.

Die vielfachen kleinen Unvollständigkeiten in der Statistik, die die Folge davon sind, dass ich in der ersten Zeit der Anwendung spezifischer Therapie nie daran gedacht habe je eine Veröffentlichung darüber zu machen, und vielmehr erst die guten Erfolge die Ursache dazu wurden, bitte ich zu entschuldigen. Zudem ist es natürlich viel schwieriger, solche genauen schematischen Aufstellungen aus der Tätigkeit eines praktischen Arztes heraus zu machen, als etwa in Kliniken, Sanatorien, wo das Material stets beliebig zur Verfügung ist.

Zum Schlusse möchte ich noch meinem Kollegen Herrn cand. med. Paul Henrici-Marienburg, Westpr., für seine aufopfernde und verständnisreiche Hilfe, die er mir bei der Bearbeitung des statistischen Materials und der dazu gehörigen Abschnitte geleistet hat, meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Davos-Platz, im März 1905.

Dr. A. Schnöller.



Einleitung.

Die Opfer der Tuberkulose sind seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Koch im Jahre 1882, trotz des grossen Enthusiasmus und der vielen Hoffnungen, die sich an die Entdeckung knüpften, nicht weniger zahlreich. Auch die Cornetschen Untersuchungen und die daraus gezogenen Konsequenzen haben den Kampf gegen die Tuberkulose nicht leichter gemacht. Wir müssen nach wie vor mit einem Feind rechnen, der eine uns noch nicht ganz sicher bekannte Eingangspforte in den Organismus findet, dort zunächst sich unbemerkt ansiedelt, um, nachdem er sich fest verschanzt, seinem Träger unter den verschiedensten Symptomen seine Anwesenheit bemerkbar zu machen. So ist auch die alte Anschauung von der Unheilbarkeit der Tuberkulose oder doch wenigstens von dem früher oder später erfolgenden Zugrundegehen derer, bei denen die Symptome der berüchtigten Krankheit sich einmal offenkundig gezeigt, unter dem Volke bis heute noch immer bestehen geblieben. Und weiter, dass diese Ansicht nicht allein unter den Laien besteht, sondern das „Bewusstsein von der Heilbarkeit der Phthise noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden ist" betont noch ganz neuerdings wieder Rumpf,*) wenn er schreibt: „welche Prognose quoad vitam ganz allgemein betrachtet die chron. Lungentuberkulose giebt, welcher schliessliche Ausgang der Krankheit bei der Mehrzahl der Fälle als Regel anzusehen ist, dürfte den meisten älteren Aerzten als ausser Frage stehend erscheinen." Es ist in diesem Satze wohl zur Genüge ausgedrückt, welche ernste Bedeutung der Lungentuberkulose heute im allgemeinen noch immer beigemessen wird.

Der Kampf gegen die Tuberkulose ist, wie erklärlich aus der grossen Bedeutung dieser Krankheit für das ganze Menschengeschlecht, die „wie keine andere so tief eingreifend Leben und Sterben der Kulturvölker beeinflusst", stets mit grosser Heftigkeit geführt worden. Immer

*) Handbuch der Therapie der chron. Lungenschwindsucht.

und immer wieder haben sich die grössten medizinischen Autoren daran beteiligt. Leider ist ein völliger Sieg noch nicht errungen, die Suche nach einem spezifischen Heilmittel irgend welcher Art ist bisher erfolglos geblieben. Wohl aber scheint man in letzter Zeit einen Weg beschritten zu haben, der nach diesem hohen Ziele hinzuführen verspricht, und schon beginnt die oft stiefmütterliche Behandlung der hoffnungslosen undankbaren Tuberkulose-Fälle, die der Machtlosigkeit, in die man sich dieser Krankheit gegenüber versetzt sah, entsprang, einem lebhaften Interesse Platz zu machen.

Im grossen Ganzen haben sich im Laufe der Zeit drei Arten von Kampfmitteln gegen die Lungentuberkulose ergeben: 1. die medikamentöse, 2. die hygienisch-diätetische, 3. die spezifische Therapie.

Unzählig sind die Präparate, mit denen man von jeher die Tuberkulose medikamentös zu beeinflussen suchte. Es gibt kaum ein Arzneimittel, das nicht einmal gegen die aller Beeinflussung trotzende Krankheit angewandt wäre, selbst auf die unmöglichsten Dinge (Kumys, Hundefett) ist man gekommen. Berufene und Unberufene haben sich bis auf die allerneueste Zeit hierin versucht, des öfteren haben Mittel nach langer Vergessenheit eine Neuentdeckung erleben müssen. Besonders glaubte man nach der Entdeckung des spezifischen Erregers nun in kürzester Zeit Arzneistoffe zu finden, mit denen man direkt gegen diesen vorgehen könnte. Hatte man doch früher die Phthise als Konstitutionskrankheit aufgefasst, deren Auftreten und Möglichkeit also nur in der individuellen Konstitution des menschlichen Körpers begründet lag, und deshalb einen Kampf gegen sie, als notwendigerweise zugleich gegen die Konstitution gerichtet, von vornherein für aussichtslos halten müssen. Die weitgehendsten Hoffnungen knüpften sich an die Worte Kochs, die er einige Jahre nach seiner grossen Entdeckung aussprach: „Während wir vorher im Dunkeln tappten, und gewöhnt waren, die Tuberkulose als den Ausdruck sozialen Elends anzusehen, und nur von dessen Besserung auf Abnahme dieser Krankheit hofften, haben wir es jetzt in Zukunft im Kampfe gegen diese schreckliche Plage des Menschengeschlechtes nicht mehr mit einem unbestimmten Etwas zu tun, sondern mit einem fassbaren Parasiten, dessen Eigenschaften wir kennen, so dass wir im stande sind, ihn zu erreichen, und ihn an seiner schwächsten Stelle zu treffen!“ Alle Bedingungen zur Vernichtung des Bazillus schienen erfüllt: man kannte ihn, konnte ihn leicht nachweisen und fand bald Mittel, ihn abzutöten. Leider aber stellte sich bald her-

aus, dass es ein grosser Irrtum war, wenn man annahm, die „Laboratoriumsgewohnheiten“ des Bazillus nun auch gleich auf seine parasitäre Lebensweise im tierischen Organismus übertragen zu können, und die Versuche ergaben sehr bald, dass eine Abtötung der Bazillenkultur im Reagensglase und eine solche der in den Körpergeweben fest verschanzten Bazillen durchaus nicht identisch sei. Und so scheiterte sowohl der Versuch, den Bazillus durch Einatmung von ihn abtötenden Stoffen zu vernichten, als auch durch Darreichung von Mitteln, welche durch den Kreislauf ihn erreichen und schädigen sollten.

Damit blieb die Abtötung der Bazillen nach erfolgter Infektion aussichtslos, und nun versuchte man, möglichst die Verhinderung der Infektion selbst zu erreichen. Man traf die umfassendsten Massregeln, die Bazillen in der Aussenwelt zu vernichten, ihre Verbreitung möglichst einzuschränken und ihr Eindringen in den Organismus zu verhindern. Je nach ihrer Ansicht über die bedeutendste Infektionsgefahr sahen Cornet das Heil in allgemeiner Einführung der Spuckflasche, Flügge im „Mundschutz für hustende Phthisiker“, Behring in guter Säuglingsnahrung mit keimfreier Milch. Aus dem einfachen äusseren Grunde, dass diese Schutzmassnahmen bei der ungeheuren Verbreitung der Krankheit sich nicht in der allgemeinen Weise durchführen liessen, sind auch diese Versuche so gut wie erfolglos geblieben.

Wie gross und weitgehend also die Arbeiten auch gewesen sind: es ist bisher weder ein spezifisch wirkendes Arzneimittel, noch ein wirksamer Schutz der Allgemeinheit vor der Infektion gefunden worden. Wohl werden einige Medikamente als wertvolle Hilfsmittel, nicht aber als spezifische Heilmittel, dauernd ihren guten Ruf beibehalten, wie auch die Aufklärung des Volkes über die Infektionsgefahr von nicht zu unterschätzender Bedeutung bleiben wird. Niemals aber sind direkte Heilungen je durch eins der Arzneimittel herbeigeführt worden, und nirgends ist ein auch nur annähernd allgemeiner Schutz vor Infektion erreicht.

Da man auf diese Weise nicht vorwärts gekommen ist und ein spezifisches Medikament, womit man dem Körper spezifisch im Kampfe gegen die Tuberkulose helfen konnte, bisher nicht gefunden wurde, so hielt man sich auch weiterhin an das, wodurch man erfahrungsgemäss den Krankheitszustand sich bessern sah: man suchte den Körper im allgemeinen zu kräftigen und damit im Kampfe zu unterstützen. War doch von altersher der gute Einfluss von Luftveränderung, Pflege und

Ruhe auf den Krankheitsverlauf bekannt, und sah man doch in vielen Fällen Besserung, oder doch wenigstens Stillstand des Prozesses für längere Zeit, und selbst Heilung eintreten. Man hat in den letzten Jahrzehnten diese hygienisch-diätetischen Massnahmen auf das weitgehendste zu vervollkommnen gesucht. Und mit Recht. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die drei Hauptfaktoren: richtiger, rechtzeitiger Aufenthaltswechsel, systematische Freiluftkur und Ueberernährung so oft vieles vermocht haben. Und dass diese hygienisch-diätetische Therapie zur ausgedehntesten Anwendung kam, bewirkte dann die Ueberzeugung, dass die Erfolge nicht allein, wie seit Jahrhunderten bekannt, durch die gute Einwirkung südlicher Klimata, sondern überall erreicht werden konnten. So haben wir in der letzten Zeit überall an geeigneten Oertlichkeiten, wo sich günstige klimatische Verhältnisse boten, Lungen-Heilstätten entstehen sehen; wir finden sie heute fast in jedem Mittelgebirge Deutschlands, ja selbst im Tieflande, und vollends hat sich die Zahl der Sanatorien in den weltberühmten Kurorten des Hochgebirges vervielfacht. Vor allem war es dann mit Freuden zu begrüssen, dass man die Vorzüge einer hygienisch-diätetischen Kur auch den ärmeren Klassen durch Gründung von Volksheilstätten zugänglich machte und so das alte Wort: „die Prognose der Phthise ist abhängig vom Geldbeutel“, etwas an Wahrheit verlor.

Und dass diese Erfahrungen von dauerndem Wert bleiben, ist gewiss, da auch, selbst wenn wir ein spezifisches Heilmittel in Händen haben werden, stets nebenhergehende Kräftigung des Organismus eine Vorbedingung für völlige Heilung bleiben wird.

Jedoch, wenn wir nun auch die grossen Vorzüge dieser ausgedehnten hygienisch-diätetischen Therapie anerkennen, so müssen wir einmal auch die Nachteile derselben hervorheben, sodann aber vor allem stets darüber klar sein, dass wir im grossen Ganzen wohl eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes in den meisten Fällen, aber ein völlig positives Ergebnis relativ selten erreichen. Wir sind durchaus einer Ansicht mit Schroeder, wenn er sagt:*) „Es gibt klimatische Faktoren von eminenter Wichtigkeit, welche wir an der See, im Binnenlande, in niederen, mittleren und höheren Gebirgsregionen finden können, es gibt aber kein die Phthise spezifisch heilendes Klima. Nichts kann schädlicher werden, als schablonenhaftes Festhalten an dem Glauben

*) Handbuch der Therapie der chron. Lungenschwindsucht.

einer spezifischen Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch irgend ein Klima.“ Sehen wir doch die Bestätigung dieses Satzes überall: lesen wir die Krankengeschichten unserer Patienten, Kur, — Rückfall; Kur, — Verschlimmerung, sie lösen einander ab; ist es doch unter den Patienten selbst eine allgemein bekannte Erscheinung, dass sie bei ihrer unfreiwilligen Rückkunft stets wieder alte Bekannte finden, ihre Leidensgefährten vom Winter vor ein oder mehr Jahren aus diesem oder jenem Kurort. Die Patienten haben während ihrer Kur den besten Erfolg, sie werden womöglich als „geheilt“ entlassen, und nach kürzerer oder längerer Zeit, durch irgend einen ungünstigen Zufall, dem sich kein Mensch im täglichen Leben selbst bei gewissenhaftester Lebensweise entziehen kann, zeigen sich „plötzlich“ von neuem die Symptome des alten Leidens. Und nicht selten sehen wir selbst während erfolgreicher Kur, man könnte fast sagen von einem Tag zum andern, das Entstehen neuer Herde, ja selbst das Auftreten von Komplikationen. Vollends gar unterzögen wir die Patienten, so gut die Erfolge auch äusserlich scheinen mögen, unserem schärfsten Diagnostikum, der Kochschen Tuberkulinprobe, so würden wir wohl bei einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle unangenehm überrascht werden. Die traurige Tatsache, dass „anatomische Heilungen durch hygienisch-diätetische Kur grosse Seltenheiten, unter allen Umständen Ausnahmeerfolge sind“, bleibt leider zu Recht bestehen. Wir teilen völlig Petruschkys Ansicht: „Klimatische und Anstaltsheilungen sind wirtschaftliche Heilungen, offene Herde können sich abschliessen mit mehr oder weniger festem Gewebe, und so Jahre und Jahrzehnte bestehen. Im allgemeinen ist aber auch dieser Erfolg nur bei leichten Fällen mit natürlichen Heilungstendenzen und auch dann nur bei unverhältnismässig langer Zeitdauer möglich.“

Abgesehen von der Hauptsache, den geringen Dauererfolgen, sind es einige Nachteile, die eine hygienisch-diätetische Kur mit sich bringt und sie einem erheblichen Teil von Patienten unmöglich machen: das ist der grosse Aufwand an Zeit und Geld. Und doch ist beides nicht zu umgehen, vor allem ist ein längerer Aufenthalt am Kurorte, was immer wieder betont wird, die erste Hauptsache zur Erreichung eines Erfolges. Und selbst für den weitaus grössten Teil der Patienten, die beides ermöglichen können, sei es durch eigene Mittel, sei es in billigen Heilstätten, kommt als weiterer Nachteil hinzu: die Rückkehr in dieselben sozialen Verhältnisse, in den alten Beruf etc. nach Beendigung der Kur. Dass dann die Möglichkeit eines Rezidivs sehr nahe gerückt ist, liegt auf der Hand.

So ist es erklärlich, wie an der Auffindung eines spezifischen Heilmittels stets intensiv weiter gearbeitet worden ist, und wir verstehen, welch' freudiges Aufsehen Kochs Mitteilung 1890 auf dem 10. internat. med. Kongress in Berlin erregte, als er in seinem Tuberkulin uns ein spezifisches Hülfsmittel, wie er es nannte: „mutmasslich sicheres Heilmittel gegen beginnende Tuberkulose“ in die Hand gab. Leider haben der überschwängliche Enthusiasmus, den diese Mitteilungen bewirkten, und der in den folgenden Jahren sich anschliessende „Tuberkulintaumel“ viel Unheil heraufbeschworen, und dadurch sehr bald zur grössten Verurteilung der ganzen Methode geführt, mit der man heute noch zu kämpfen hat. In aller Stille jedoch ist inzwischen weitergearbeitet, es sind ausgedehnte Tierversuche angestellt, man hat besonders die Methode vervollkommnen und verbessern gelernt, und wenn wir auch jetzt von einem spezifischen Heilmittel noch nicht sprechen können, so scheinen wir doch schon heute auf diesem Wege etwas erreicht zu haben. Das Ideal: „eine durch Gesetzgebung allgemein durchgeführte Immunisierung aller Kinder“ und damit eine Eliminierung dieser für das Menschengeschlecht so furchtbaren Krankheit ist noch in weiter Ferne und möglicherweise unausführbar; ganz gewiss, und zwar schon für die nächste Zeit, ist aber eine erhebliche Einschränkung und Abschwächung der Krankheit, da rechtzeitig gestellte Diagnose in Verbindung mit sachgemässer spezifischer Therapie eine durchweg erfolgreiche Kampfesweise sichert.

Allgemeines über Infektion, Immunität und Immunisierung.

Als es der bakteriologischen Forschung gelungen war, spezifische Mikroorganismen als Ursache der Infektionskrankheiten nachzuweisen, schienen die Aussichten auf eine erfolgreiche Bekämpfung und Ausrottung dieser Krankheiten zunächst ausserordentlich günstig. Man glaubte den Organismus durch Verhinderung des Kontaktes mit den pathogenen Bakterien vor einer Infektion schützen, oder aber bei bereits stattgefundener Infektion die Krankheitserreger durch gewisse bakterientötende Mittel gleich an der Eintrittspforte vernichten zu können. In Wirklichkeit muss als Frucht dieser logischen Ueberlegungen die epochemachende Entdeckung der aseptischen Wundbehandlung bezeichnet werden, wie sie durch Lister in konsequenter Weise durchgeführt wurde und dank derer die Chirurgie Erfolge zu Tage förderte, die sie früher nicht im entferntesten zu hoffen wagte.

Waren die ersten Nutzanwendungen dieser bakteriologischen Entdeckungen auf dem Gebiete der Chirurgie mit so glänzendem Erfolge gekrönt, so musste man leider sich bald überzeugen, dass die innere Medizin den Kampf gegen die Mikroben als nicht so leicht auffassen durfte. Die Schwierigkeiten bestehen darin, dass wir einmal für eine Reihe von Infektionskrankheiten die Eintrittspforte noch nicht kennen, sodann aber, dass wir auch selbst da, wo wir sie kennen, nicht immer imstande sind der Infektion Meister zu werden, weil die Bakterien zur Zeit unseres Eingriffes bereits in die tieferen Gewebe und inneren Organe eingedrungen sind. Denn wir dürfen nicht vergessen, dass vom Momente der Infektion mit pathogenen Bakterien bis zum Ausbruch der ersten Krankheitserscheinungen eine gewisse Zeit vergeht, — das sogenannte Inkubationsstadium — in welchem die Krankheitserreger ohne Erscheinungen zu machen sich im Organismus ausbreiten und vermehren, und dass sie erst dann, wenn sie sich im Körper fest verschanzt und die Oberhand gewonnen haben, durch Einleitung der „Prodromalerscheinungen“ den ersten Kampf gegen ihn eröffnen. Hier gilt es nun nicht mehr, wie bei einer offenen Wunde, die Bakterien an zugänglicher Stelle abzutöten, sondern dieselben im Innern der Gewebe, hinter ihren Ver-

schanzungen anzugreifen. Die Versuche, dies mit den gleichen Mitteln wie bei der äusseren Wundbehandlung zu tun, misslangen, denn wollte man die Krankheitserreger durch sog. Antiseptica in den inneren Geweben abtöten, so musste man so konzentrierte Lösungen dem Organismus einverleiben, dass eine tiefere Schädigung desselben nicht zu umgehen war. Hiermit konnte man also therapeutisch wenig oder nichts erreichen und die Aussichten auf einen erfolgreichen Kampf der inneren Medizin gegen die Infektionskrankheiten schienen gering, als Pasteur uns einen neuen Weg zeigte. Dieser Forscher hatte sich die Tatsache, dass das einmalige Ueberstehen gewisser Infektionskrankheiten (Masern, Pocken, Scharlach usw.) vor einem nochmaligen Befallenwerden von der gleichen Krankheit im späteren Leben schützt, zu Nutzen gemacht und daraus seine neue Immunisierungsmethode abgeleitet. Sie bestand darin, Tiere durch Einimpfen mit lebenden, jedoch abgeschwächten Bakterien künstlich krank zu machen und sie so gegen eine spätere Infektion mit vollvirulenten Bakterien der gleichen Art zu schützen.

Schon im Jahre 1880 impfte Pasteur Hühner mit älteren durch Aussetzen an die Luft abgeschwächten Kulturen des Erregers der Hühnercholera (Vogelsepticaemie) und erzielte damit Immunität gegen vollgiftige Bakterien dieser Krankheit. Ein Jahr später machte der gleiche Autor Versuche mit Schutzimpfungen gegen Milzbrand unter Benutzung von Milzbrandbazillen, die bei 43 ° C. kultiviert und dadurch weniger virulent waren. Ihm folgten Arloing, Cornevin und Thomas, welche ähnliche Experimente mit Rauschbrand anstellten.

Als ein weiterer Fortschritt in der Methode muss der Pasteur'sche Versuch bezeichnet werden, die Krankheitserreger nicht mehr durch Hitze, sondern mittelst Passage durch andere weniger disponierte Tierspezies abzuschwächen. Damit führte Pasteur planmässig und zielbewusst das aus, was Jenner lange vor ihm zufällig und ohne Erkenntnis des wirklichen Zusammenhanges, einfach in Nachahmung der natürlichen Vorgänge getan hatte. Auf diesem Prinzip beruhen die Pasteur'schen Versuche mit Schweinerotlaufbazillen, welche er durch Ueberimpfen auf Kaninchen weniger virulent machte, und ferner seine durchschlagenden, erfolgreichen Arbeiten zur Bekämpfung der Wuthkrankheit. Einer der schönsten und vom nationalökonomischen Standpunkt äusserst hoch anzuschlagenden Erfolge dieser Pasteur'schen Methode ist auch die von Behring praktisch durchgeführte Schutzimpfung junger Rinder mittelst lebender, menschlicher Tuberkelbazillen und die damit erzielte Immunisierung derselben gegen spätere Infektion.

So bewundernswert nun diese Pasteur'sche Immunisierungsidee vom wissenschaftlich-theoretischen Standpunkt aus betrachtet war, so

durfte an die Anwendung derselben zur Immunisierung des Menschen von vornherein nicht gedacht werden und zwar aus dem Grunde, weil die Reaktion, die auf die Schutzimpfung durch abgeschwächte, aber immerhin noch lebende Bakterien folgt, a priori nicht abzumessen ist, ja sogar unter Umständen so heftig ausfallen kann, dass sie eine schwere, selbst tötliche Erkrankung zur Folge hat. Man musste also nach anderen Methoden suchen, um die Erfahrungen der Bakteriologie für die Immunisierung des Menschen brauchbar zu machen.

Bisher war man gewohnt, den Einfluss, den die Bakterien auf den lebenden Organismus ausübten, als einfache mechanische Schädigung aufzufassen. Dass eine solche bei gewissen Infektionskrankheiten vorliegt, ist klar, allein damit waren die mannigfaltigen Differenzen in den allgemeinen Krankheitserscheinungen, die wir bei den verschiedenen Infektionen mit pathogenen Mikroorganismen beobachten, nicht erklärt, ebensowenig wie die Frage, weshalb denn gewisse Bakterien als harmlose Schmarotzer im Körper vegetieren, während andere Arten die schwersten Vergiftungserscheinungen und tiefe Störungen auslösen können. Aus dem gleichen Grunde musste die Hypothese zurückgewiesen werden, welche die Schädigung durch Bakterien dadurch entstehen liess, dass letztere das für die Gewebe bestimmte Nährmaterial und den Sauerstoff aufbrauchten. Gegen diese Annahme schien abgesehen von den vorerwähnten Gründen auch die Tatsache zu sprechen, dass ein Verhältnis zwischen der Zahl der Bakterien und der Intensität der Krankheitserscheinungen nicht besteht.

Es war daher wohl begreiflich, dass keine dieser Theorien den logischen Denker befriedigen konnte und dass man versuchte, den kausalen Zusammenhang zwischen den Krankheitssymptomen und der Lebenstätigkeit der Krankheitserreger durch die Anwesenheit von chemisch wirksamen, giftigen Substanzen zu erklären, welche von den Bakterien an Ort und Stelle ihrer Ansiedlung gebildet in den Blutkreislauf gelangen. Zur Prüfung dieser Theorie untersuchte man natürliche und künstliche Nährboden, auf welchen die Bakterien während einiger Zeit gewachsen waren, nach dieser Richtung.

Panum, Bergmann. Schmiedeberg und v. Nencki waren die ersten, welche alkaloidartige Gifte bei der Fäulnis nachwiesen. Pasteur hatte schon 1880 in keimfreien, filtrierten Kulturen der Hühnercholera Gifte nachgewiesen und Brieger beschrieb die Ptomaine und Toxine. Buchner stellte eine gährungs-erregende Zymase aus Bierhefezellen dar etc.

Dadurch nun, dass man bei Tieren durch Injektion dieser giftigen Substanzen die gleichen Krankheitserscheinungen künstlich hervorrufen

konnte, wie wir sie bei der natürlichen Infektion des Menschen mit der entsprechenden Bakterienart zu sehen gewohnt sind, war der Beweis für die Richtigkeit obiger Hypothese vollständig erbracht.

Im Laufe der Zeit hat man dann eine ganze Menge Bakteriengifte auf diese Weise isoliert und ihre toxikologischen Eigenschaften studiert, und wenn unsere Kenntnisse über dieselben noch immer Lücken aufweisen, so darf wohl mit gutem Recht auf eine Vervollständigung unseres Wissens nach dieser Richtung in den nächsten Jahren gehofft werden.

Eine Einteilung der bisher bekannt gewordenen Bakteriengifte auf Grund chemischer und toxikologischer Prinzipien ist zur Zeit noch nicht möglich. Müller trennt sie in intrazelluläre und extrazelluläre, je nachdem ob die betreffenden giftigen Substanzen an die Bakterienleiber gebunden bleiben oder aber in die Kulturflüssigkeit übergehen. Zu den ersteren gehören neben anderem die Bakterienproteine (Buchner), welche erst beim Absterben und Zerfallen der Bakterienleiber frei werden und daher in älteren Kulturen meist auch in der Kulturflüssigkeit in grösserer oder geringerer Menge gefunden werden. Sie sind im allgemeinen nicht spezifisch und zeichnen sich hauptsächlich durch chemotaktische Wirkung aus; gegenüber Hitze und chemischen Eingriffen sind sie sehr beständig. Am besten gewinnt man sie durch langanhaltende Digestion der Bakterien mit schwacher Kalilauge auf dem kochenden Wasserbade oder durch Auspressen derselben unter hohem Druck (Buchner, Hahn, Plasmine). Neben diesen nichtspezifischen intrazellulären Giften gibt es jedoch auch solche mit spezifischen Eigenschaften (Cholera, Typhus) und sie unterscheiden sich von den erstgenannten dadurch, dass sie gegen chemische und thermische Einflüsse wenig resistent sind und beim kurzen Erwärmen über 60° in weniger giftige Produkte, jedoch von gleicher Eigenschaft, übergehen (Müller).

Zu der zweiten Gruppe, den extrazellulären Giften, zählt Müller einmal die Toxine im engeren Sinne, welche von den Bakterien sezerniert werden und daher gewissermassen das charakteristische Gepräge der betreffenden Bakterienindividualität an sich tragen — man hat sie wegen ihrer grossen Empfindlichkeit und dem sonstigen Verhalten gegenüber physikal. und chemischen Einflüssen mit den Fermenten verglichen — und ferner die Ptomaine, welche als Spaltungs- und Abbauprodukte der den Mikroben dargebotenen Nährstoffe anzusehen sind und daher hauptsächlich durch die chemische Konstitution dieser letzteren bestimmt werden (Müller). Im lebenden tierischen Organismus scheinen die Ptomaine niemals in solcher Menge entstehen zu können, dass sie irgendwie für die Erklärung

der Krankheitssymptome in Betracht kommen könnten; wohl aber weiss man von den Toxinen, dass sie die Hauptrolle bei der Entstehung der toxischen Infektionen spielen.

Auf Grund dieser neuen Tatsachen musste unwillkürlich die Frage auftauchen, ob die Immunisierung statt allein nur mit lebenden Bakterien nicht mittelst der von den Bakterien sezernierten oder in ihrer Leibessubstanz aufgespeicherten Gifte oder der abgetöteten Bakterienleiber möglich sei. Von dieser Annahme ausgehend benutzten schon im Jahre 1886 Salmon und Smith diese Methode, um gegen die amerikanische Schweineseuche zu immunisieren. Roux und Jersin arbeiteten mit dem spezifischen Diphtherie-Gift, ebenso Brieger und Fränkel, letztere auch mit Giften des Tetanus-Bazillus und des Staphylococcus aureus. Während der weiteren zahlreichen Versuche, die von vielen Experimentatoren nach dieser Richtung gemacht wurden, ergaben sich bemerkenswerte Tatsachen, die für das Verständnis der biologischen Verhältnisse der Bakterien im lebenden Organismus und für die Wahl der zur Immunisierung am besten zu benützenden Substanzen von Bedeutung sind. Man fand nämlich, dass während bei gewissen Infektionskrankheiten die Vergiftung des Organismus hauptsächlich durch die löslichen Sekretionsprodukte der lebenden Bakterien (Toxine) hervorgerufen wird, die Gefahr bei anderen Infektionen mehr in dem Zerfall der in unbeschränkter Vermehrung begriffenen Mikroorganismen besteht und dem damit bedingten Freiwerden der in ihnen enthaltenen giftigen Substanzen. Dementsprechend unterscheiden wir heute **toxische** (z. B. Diphtherie, Tetanus), **bakterielle** (Pneumonie, Intermittens) und **gemischte** Infektionskrankheiten (Abdominaltyphus, Grippe, Bubonenpest), je nachdem der schädigende Einfluss durch die Toxine oder durch den Bakterieninhalt resp. durch beide zu stande kommt. Durch die Erkenntnis dieser Tatsache war nun auch der Weg vorgezeichnet, ob wir im einzelnen Falle zur Immunisierung uns besser der toten Bakterienleiber resp. der darin enthaltenen Substanzen oder aber der von den Bakterien sezernierten und in der Kulturflüssigkeit gelöst enthaltenen Toxine bedienen. Die weitere Erfahrung hat nun gelehrt, dass, während einerseits zur Erzielung toxischer Immunität unbedingt Toxine und nicht etwa Bakterien zur Verwendung kommen müssen, wir andererseits bakterielle Immunität sowohl durch Toxine wie durch Bakterien erreichen können. Impft man nämlich ein Pferd mit Diphtherietoxinen, so erzielt man, wie Behring es gezeigt und praktisch ausgenutzt hat, toxische Immunität; benutzt man hingegen statt der Toxine die

Bakterienleiber selbst zur Immunisierung, so bekommt man eine bakterielle Immunität.

Diese Laboratorienversuche werden durch die Praxis bestätigt. Wissen wir doch, dass Kinder, die prophylaktisch mit Diphtherieserum gespritzt werden, noch lange Zeit und ohne jemals selbst krank gewesen zu sein, virulente Diphtheriebazillen in sich tragen und so für andere nicht gespritzte Kinder gefährlich werden können.

Worauf beruht nun die Immunität? Diese Frage blieb lange ohne eine wissenschaftlich begründete Aufklärung. Man begnügte sich die sogenannte angeborene Immunität gewisser Tierspezies für bestimmte Infektionskrankheiten oder aber das Verschontbleiben gewisser Menschen vor Erkrankung bei Epidemien — ob sie an dieser Krankheit früher einmal gelitten (erworbene Immunität) oder nicht (angeborene Immunität) — einfach damit zu erklären, dass man den betreffenden Organismus die zum Gedeihen der entsprechenden Bakterienart notwendigen Nährbedingungen absprach. Diese besonders von Klebs und Pasteur aufgestellte Erschöpfungstheorie stützte sich auf die Beobachtung, dass die bei der Gährung tätigen Bakterien nach einiger Zeit zugrunde gehen, ebenso wie alle auf künstlichem Nährboden gezüchtete Mikroorganismen sofern nicht für genügenden Wechsel des Nährbodens gesorgt wird.

Für den lebenden Organismus mit seinem beständig vor sich gehenden Stoffwechsel konnte man diese Hypothese nicht gelten lassen; dazu kommt noch die Tatsache, dass bei den Versuchstieren die Gewebe des Körpers und das Blut auf der Höhe der Erkrankung oder selbst noch nach erfolgtem tötlichen Ausgang einen guten Nährboden für die betreffende Bakterienart bilden.

Baumgarten und A. Fischer suchten den Grund der erworbenen Immunität in einem vermehrten Salz- und Alkaligehalt der Blutgewebsflüssigkeit und der damit bedingten Störung des osmotischen Gleichgewichts der Bakterienzelle. Damit war jedoch die Tatsache, dass das immunisierende Blutserum durch halbstündiges Erwärmen auf 55° seine immunisierende Kraft verliert, und ferner die weitere Beobachtung, dass Blut, welches seine Alcaleszenz vollständig verloren hat, noch immer baktericide Eigenschaften besitzt — schwer in Einklang zu bringen.

Auch eine dritte von Metschnikoff aufgestellte Hypothese fand wenig Anhänger. Nach diesem Autor sollte die durch Impfung erworbene Immunität darauf beruhen, dass die Mesodermzellen sich an das Auffressen der zuvor unberührt gelassenen virulenten Bakterien

gewöhnen und diese darnach nach stattgehabter Einführung rasch aufnehmen und zerstören.

Klares Licht in die Frage nach der Ursache der Immunität brachten erst Behring und Kitasato, welche im Serum von künstlich immunisierten Tieren die Anwesenheit von Antikörpern nachweisen konnten. Spritzten diese Autoren Tiere, denen sie tötliche Dosen Diphtherietoxin beigebracht hatten, gleichzeitig oder kurz nachher eine gewisse Menge Blut oder Serum von diphtherieimmunen Tieren ein, so blieben die Vergiftungserscheinungen resp. der Tod aus. Das gleiche konnte man später bei anderen Krankheiten konstatieren und zwar fand man, dass die Antikörper sich nicht nur im Blute künstlich immunisierter sondern auch normaler Tiere finden, und je nach ihrer Menge die Empfänglichkeit resp. die Immunität verschiedener Tierarten gegenüber den einzelnen Infektionskrankheiten wechselt. Eine Erklärung für die Wirkungsweise der Antitoxine und ihre Beziehungen zu den entsprechenden Toxinen hat Ehrlich in seiner genialen Theorie zu geben versucht und damit eine Reihe bisher ganz unverständlicher Vorgänge in eine fassbare Form gebracht.

Neben diesen antitoxischen Eigenschaften besitzt das Blut normaler Tiere und zwar meist der für die betreffende Bakterienart unempfänglichen d. h. immunen Arten bakterientötende Stoffe (Buchners Alexine). Wir wollen hier nicht näher auf die verschiedenen Methoden, wie sie zum Nachweis dieser bakteriziden Substanzen angewandt wurden, eingehen, sondern bemerken hier nur noch, dass Pfeiffer im Serum von gegen Cholera und Typhus immunisierten Tieren bakterienlösende (lysogene) Stoffe und Gruber ebendaselbst sogenannte Agglutinine nachgewiesen hat, unter deren Einfluss die betreffenden Bakterienarten sich zu unbeweglichen Klümpchen zusammenballten (Gruber-Widalsche Reaktion). Diese agglutinierenden Eigenschaften sind von den bakteriziden und lysogenen unabhängig, denn ein Serum kann bakterizid oder lysogen auch dann noch wirken, nachdem es sein Agglutinationsvermögen bereits verloren hat.

Wenn wir nun auf Grund dieser Tatsachen die Frage der Immunisierung vom praktischen Standpunkte betrachten, so stehen uns zwei Wege offen. Wir können den Organismus entweder direkt immunisieren, indem wir ihm die Antigene einspritzen und ihn so zwingen selbst Antikörper zu produzieren (aktive Immunisierung); oder aber wir können die Antikörper durch Aderlass eines vorher immunisierten Tierkörpers gewinnen und sie dem erkrankten oder in Gefahr befindlichen Menschen

injizieren und ihn so heilen oder schützen (passive Immunisierung). Welche Methode im speziellen Falle vorzuziehen ist, hängt von den Umständen ab. Handelt es sich wie z. B. bei akut verlaufenden Krankkeiten (Diphtherie, Tetanus) darum, möglichst rasch hohe Immunitätsgrade zu erreichen, so wird man sich zweckmässig der passiven Immunisierung bedienen; will man jedoch eine möglichst andauernde Giftfestigung erzielen, wie dies bei chronisch verlaufenden Erkrankungen meist notwendig ist, so wird man zweifellos zur aktiven Immunisierung greifen müssen, wenn man nicht vorzieht, beide Verfahren zu kombinieren (Müller). Dabei ist noch zu beachten, dass der passiv immunisierte Körper nach Ausscheidung der Antikörper nicht anders wie ein normaler sich verhält, während der aktiv immunisierte, resp. dessen Zellen auch nach dem völligen Verschwinden der produzierten Antikörper besondere Eigenschaften erworben hat, die ihn für längere Zeit befähigen, auf eine erneute Infektion resp. Intoxikation rascher und intensiver als früher zu reagieren und die Antigene schneller und ausgiebiger zu binden.

Versuche der Immunisierung gegen Tuberkulose.

Auf Grund dieser zahlreich gemachten Erfahrungen und im Anschluss an die nicht zu verkennenden Erfolge, die man seit den ersten Veröffentlichungen Pasteurs auf dem Gebiete der Schutzimpfung gegen Infektions-Krankheiten erzielt hatte, war es begreiflich, dass man den Versuch machte, diese neue Methode im Kampfe gegen die verbreitetste und gefürchtetste aller Infektions-Krankheiten, die Lungentuberkulose, anzuwenden. Zwar schien zunächst die Idee einer wirksamen Immunisierung gegen die Tuberkulose mit der Tatsache in Widerspruch zu stehen, dass das einmalige Ueberstehen dieser Krankheit vor einer späteren nochmaligen Infektion erfahrungsgemäss nicht schützt, und auch die lange Dauer, die abwechselnden Besserungen und Verschlimmerungen, der progressive Charakter und die Metastasenbildung, welche im klinischen Verlaufe der Lungentuberkulose so oft beobachtet werden, liessen die Hoffnung auf eine künstliche Immunisierung als nicht besonders aussichtsreich erscheinen. Wenn wir jedoch diese Einwände einer genauen Prüfung unterwerfen, so erweisen sie sich durchaus nicht als

stichhaltig; wir dürfen z. B. in bezug auf den ersten Punkt nicht vergessen, dass gewisse Immunitäten zeitlich beschränkt sind im Gegensatz zu anderen, die für das ganze Leben dauern (Scharlach, Masern, etc.). Erinnern wir uns ferner daran, dass ein grosser Teil der sogen. Tuberkuloseheilungen eigentlich keine Heilungen in wirklichem Sinne, sondern bloss ein Stationärbleiben der Krankheit bedeuten, so darf uns der erneute Ausbruch der Tuberkulose nach einiger Zeit durchaus nicht auffallen. Wissen wir doch, dass auch bei der Syphilis ähnliche Verhältnisse bestehen, und es dürfte kaum eine andere Krankheit geben, welche in bezug auf ihren klinischen Verlauf so sehr der Tuberkulose gleicht, wie gerade die Syphilis und doch zweifelt heute niemand mehr an dem früheren oder späteren Eintreten einer Immunität bei der Lues. Schon der Umstand, dass trotz der überall herrschenden Ansteckungsmöglichkeit doch nur ein relativ geringer Teil der Menschheit an Tuberkulose erkrankt, und noch mehr die Tatsache, dass auch selbst Personen, die dieser Gefahr dauernd und in erhöhtem Masse ausgesetzt sind (Aerzte, Pflegepersonal), doch nur relativ selten die Krankheit acquirieren, müssen ganz entschieden als Argumente für eine natürliche Immunität bei der Tuberkulose angesehen werden. Im gleichen Sinne sind die zahlreichen Spontanheilungen, wie sie bekanntlich auf dem Seziertische in unwiderlegbarer Weise nachgewiesen worden sind (Naegeli), aufzufassen. Ich will hier nicht näher auf klinische Beweismittel für das Bestehen einer angeborenen oder erworbenen Immunität gegen Tuberkulose eingehen, sondern begnüge mich damit auf die grosse Differenz der Morbiditätsziffern bei den verschiedenen Altersklassen und einzelnen Menschenrassen hinzuweisen, und ferner auf die auffallende Erscheinung, dass gewisse Organe (Kehlkopf, Darm) trotz beständigem Kontakt mit lebenden Tuberkel-Bazillen oft lange oder für immer intakt bleiben. Auch die Tatsache, dass Tuberkulöse, die ihre Bazillen noch nicht verloren haben, jahrelang in einem stationären Zustande sich erhalten können, wäre ohne die Annahme einer Autoimmunisierung schwer zu erklären.

Waren also schon aus dem klinischen Studium der Tuberkulose der Gründe genug, um das Bestehen einer Immunität bei dieser Krankheit mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen zu lassen, so versuchten eine Anzahl Forscher diese Frage auf experimentellem Wege durch Tierversuche näher zu prüfen. In erster Linie sei hier der klassische Versuch Kochs erwähnt, der ihn zur Entdeckung des Tuberkulins geführt hat. Koch injizierte Meerschweinchen, die er 4—6 Wochen

vorher tuberkulös gemacht hatte, Tuberkelbazillen unter die Haut: es entstand an der Stelle der Injektion eine Hautnekrose, und dann eine trockene Kruste, welche langsam abgestossen wurde; das so gebildete, nicht tuberkulöse Geschwür heilte darnach ab, ohne die regionären Lymphdrüsen nennenswert zu beeinflussen. Spritzte er hingegen gesunden Meerschweinchen die gleiche Menge Tuberkelbazillen in gleicher Weise ein, so entstand ein tuberkulöses Geschwür, Lymphdrüsenschwellungen, und allgemeine Tuberkulose. Strauss prüfte Kochs Versuche und kam zum Teil zu gleichen Resultaten. Dieser Autor versuchte die Frage der künstlichen Immunisierung gegen Tuberkulose auch dadurch zu lösen, dass er Meerschweinchen, denen er einen Monat vorher Tuberkelbazillen subkutan beigebracht hatte, in wöchentlichen Intervallen 3 bis 5 mal eine gleiche Menge von Tuberkelbazillen ebenfalls subkutan injizierte, und er glaubt konstatiert zu haben, dass die letzten Abszesse weniger voluminös ausfielen. Grancher und Hip Martin bedienten sich bei ihren Versuchen eines ähnlichen Verfahrens wie Pasteur bei seiner Immunisierung gegen Hundswut. Sie spritzten im Zeitraum von 1—2 Jahren in die Ohren von Kaninchen Kulturen von Vogeltuberkulose, welche sie durch das Alter nach Belieben abgeschwächt hatten und gingen von den wenig virulenten bis zu den vollvirulenten Kulturen über. Die Widerstandskraft dieser Tiere gegenüber einer 15 Tage alten Kultur von Vogeltuberkulose, welche normale Tiere in 2—3 Wochen tötete, erwies sich als vermehrt: nicht nur lebten die vorbehandelten Tiere länger, sondern auch der Charakter der Krankheit schien ein milderer zu sein. Die gleichen positiven Resultate ergaben Versuche mit menschlichen Tuberkelbazillen; hingegen konnten diese Forscher mittelst Vogeltuberkulose keine Immunität gegen menschliche Tuberkulose erzielen, ebensowenig wie es Tommasoly, Falk, de Renzi etc. gelang, mittelst abgeschwächtem Virus wirksam zu immunisieren. Dem gegenüber behauptet Carragini Immunität erreicht zu haben bei Benutzung von Tuberkelbazillen, die er durch Karbolsäure weniger virulent gemacht hatte, und auch Moeller will mit seinen Timothee-Grasbazillen positive Erfolge gehabt haben. Bekanntlich hat Behring gezeigt, dass junge Rinder durch intravenöse Injektion lebender, menschlicher Tuberkelbazillen gegen virulente Perlsuchtbazillen immunisiert werden können, und das gleiche bewies Manfeld bei Ziegen und Eseln; hingegen erwiesen sich tote Tuberkelbazillen als unfähig, wirksame Immunität zu erzeugen.

Wir wollen hier nun nicht näher auf die zahlreichen Versuche

eingehen, die zur Prüfung der theoretisch wichtigen Frage, ob Immunität gegen Tuberkulose künstlich erreicht werden kann oder nicht, im Laufe der Zeit gemacht wurden. Die angeführten Beispiele genügen, um diesen Beweis, wenigstens was den tierischen Organismus anbetrifft, in positivem Sinne zu erbringen. Von grösserer Bedeutung für die Praxis war eine zweite Frage, nämlich die, auf welche Weise die Immunisierung des Menschen auf Grund der bisherigen Erfahrungen durchzuführen sei. Nachdem man bei der Diphtherie und beim Tetanus so eklatante Erfolge mit der passiven Immunisierung erzielt hatte, war es begreiflich, dass man auch hier diese Methode zunächst versuchte. So haben Bertin, Picq und Bernheim das Blut von Ziegen resp. Hunden — diese Tiere wurden irrtümlich als gegen Tuberkulose refractär betrachtet — benutzt und versucht Tuberkulose beim Menschen zu heilen. Aehnliches taten Richet, Herricourt, Semmola, Broca und Charrain. Babes und Boinet immunisierten zunächst Hunde und Ziegen gegen Tuberkulose und gebrauchten dann deren Serum zu Heilzwecken beim Menschen. Auf dem gleichen Prinzip beruhen die Tuberkulosesera von Maragliano und de Schweinitz, und kürzlich hat Marmoreck ein angeblich wirksames Serum gegen Tuberkulose dargestellt. Obwohl nun diese Versuche der passiven Immunisierung gegen Tuberkulose theoretisch durchaus nicht unbegründet schienen, so hat die weitere Erfahrung bewiesen, dass die ursprünglich gehegten Hoffnungen sich nicht erfüllten. Dieser Misserfolg kann zwei verschiedene Gründe haben: entweder ist bei der Tuberkulose die Bildung von im Blute zirkulierenden Antikörpern nicht genügend, um zur passiven Immunisierung auszureichen, oder aber die durch die aktive Immunisierung erreichte Immunität ist zum Teil an die Körperzelle des Organismus gebunden. Wenn dieser Schluss sich als richtig herausstellen sollte, so dürfte es kaum begreiflich sein, wie Behring dazu kommen will, die Tuberkuloseheilkörper aus dem Organismus resp. der Milch tuberkuloseimmungemachter Rinder zu gewinnen und sie für den Menschen nutzbar zu machen. Es müsste denn die Möglichkeit gefunden werden, durch eine besondere Methode der Fällung oder Extraktion der Antikörper, dieselben in einer genügenden Konzentration zu gewinnen — allein bisher kennen wir ein solches Verfahren noch nicht.

Da also die passive Immunisierung wenig Positives brachte, müssen wir uns bis auf weiteres der aktiven Immunisierungsmethode bedienen und es fragt sich nur, auf welche Weise sich dieselbe bei der Immunisierung des tuberkulösen Menschen am besten durchführen lässt. Die

Verwendung lebender Tuberkelbazillen, welcher Abstammung und welcher Virulenz sie auch immer sein mögen, ist selbstverständlich wegen der damit verbundenen Gefahren von vornherein ausgeschlossen. Und auch die toten Bazillen dürften kaum je für den Menschen in Betracht kommen, wenn wir bedenken, dass tote Tuberkelbazillen, dem Organismus einverleibt, sich lange darin erhalten und zum Teil die gleichen pathogenen Eigenschaften bewahren, wie sie den lebenden Tuberkelbazillen charakteristisch sind. Sie nehmen in dieser Beziehung im Vergleich zu anderen Bakterienleichen eine ganz gesonderte Stellung ein: diese lösen sich im lebenden Organismus bald auf und verschwinden, freilich nicht ohne manchmal bei ihrem Zerfall ebenfalls typische Vergiftungserscheinungen zu erzeugen; jene, die toten Tuberkelbazillen, können nicht nur lokale Läsionen, sondern auch allgemeine Krankheitssymptome hervorrufen, wie fortschreitende Abmagerung, Kachexie und selbst den Tod. Intravenös injiziert bedingen sie die Bildung miliarer Tuberkel in den inneren Organen. Es bleibt somit kaum etwas anderes übrig, als sich der Bakterienextrakte oder event. der durch die Bakterien erzeugten Sekrete zur aktiven Immunisierung zu bedienen. Koch war der erste, der diesen Weg betrat, indem er an Stelle der abgetöteten Tuberkelbazillen einen mit 50 % Glyzerinlösung hergestellten Auszug aus den Tuberkelbazillen-Kulturen benutzte, welchen er mit dem Namen Tuberkulin bezeichnete. Er stellte das Präparat dadurch her, dass er Kalbfleischbouillon mit Zusatz von 1% Pepton und 5% Glyzerin, worauf 6 Wochen lang Tuberkelbazillen gewachsen waren, durch Tonfilter resp. Kieselgur filtrierte und auf $^1/_{10}$ Volum eindampfte. Durch subkutane Injektionen dieses Mittels wollte Koch nicht nur Meerschweinchen gegen spätere Infektion mit tötlichen Dosen von lebenden Tuberkelbazillen schützen, sondern auch bereits tuberkulös erkrankte Tiere und Menschen heilen. Streng genommen war zwar die Tuberkulinbehandlung, wie sie Koch sich vorstellte, von vornherein nicht als Immunisierungsmethode gedacht, sondern als direkte mechanische Einwirkung auf den tuberkulösen Prozess, denn Koch bemerkt ausdrücklich, dass das schon tuberkulös veränderte Gewebe unter dem Einfluss einer in dem Tuberkulin enthaltenen, nekrotisierenden Substanz zum Absterben und zur Elimination gebracht und damit den Tuberkelbazillen der Nährboden entzogen würde. Die Auffassung der Tuberkulinbehandlung als eine Immunisierung, d. h. als Schutz des gesunden Gewebes gegen Invasion des Tuberkel-Bazillus, kam erst nach den Behringschen Veröffentlichungen zur Geltung und

wurde, wie wir später sehen werden, hauptsächlich durch Denys konsequent vertreten.

Koch hatte trotz der guten Erfolge, die er angeblich mit seinem ersten Tuberkulin erzielte, nicht aufgehört, an der Verbesserung seines Mittels weiter zu arbeiten, und schon im Jahre 1897 trat er mit seinem neuen Tuberkulin (T. R.), von dem er behauptete, dass es einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem ersten Präparat bedeute, vor die Oeffentlichkeit. Bei der Darstellung desselben ging er von dem Gesichtspunkte aus, möglichst alle Bestandteile der Tuberkelbazillenleiber zu gewinnen und dieselben in resorbierbare Form zu bringen. Zu diesem Zwecke verrieb Koch die getrockneten, vollvirulenten Bazillenkulturen im Achatmörser und zentrifugierte die fein gepulverte Masse, nachdem er sie in destilliertem Wasser aufgelöst. Dadurch bekam er eine obere opaleszierende Schicht, welche in ihren Eigenschaften dem alten Tuberkulin gleich kam, während der andere zu Boden gesunkene unlösliche Rest das neue Tuberkulin darstellte (T. R.) Dieses neue Tuberkulin nun erzeugt nach der Meinung des Entdeckers vor allem bakterielle Immunität und soll Meerschweinchen in der Menge von 2—3 mgr., subkutan injiziert, vor der Infektion mit vollvirulenten Tuberkelbazillen schützen. Andere Autoren konnten jedoch diese Angabe nicht bestätigen. Der Vollständigkeit halber sei hier noch erwähnt, dass Koch ausser diesen zwei Tuberkulinarten noch ein alkalisches Extrakt der Tuberkelbazillen darstellte, welches er selbst aber bald wieder aufgab, weil es subcutan injiziert Abszesse hervorrief. Später schlug er vor, die beiden beim Zentrifugieren der verriebenen Bakterien entstehenden Schichten (T. O. und T. R.) zu mischen.

Von den zahlreichen Tuberkulinarten, die der Kochschen Entdeckung von 1890 gefolgt sind, seien hier nur einige der wichtigsten aufgezählt; wer sich dafür eingehender interessiert, findet in der Arbeit von Möller [im Handbuch der Therapie der chronischen Lungenschwindsucht von Schröder und Blumenfeld] eine erschöpfende Zusammenstellung. So benutzte Klebs zur Gewinnung seines Antiphthisins (A. P.) die Kulturflüssigkeit der Tuberkelbazillen, jedoch unter Anwendung von Natrium-Wismuth-Jodid-Essigsäure und Alkohol absol. Hirschfelder gewann aus dem Tuberkulin durch Oxydation mittelst Wasserstoffsuperoxyd ein Oxytuberkulin. Vesely und Maksutow, de Schweinitz versuchten durch Modifizierung des Nährbodens ein wenig giftiges Tuberkulin zu bekommen, andere wie Möller, Roux, Ramont und Ravant stellten abgeschwächte Tuberkuline durch Benutzung von

Vogel-, Fisch-, Blindschleichen-Tuberkelbazillen resp. der Timothee- und der übrigen Grasbazillen dar. Koch hat nicht nur mit Tuberkulin von menschlichen Tuberkel-Bazillen, sondern auch mit solchen der Rinder- und Hühnertuberkulose Versuche gemacht. — Weyl bereitet sich Extrakte von Tuberkelbazillen durch Anwendung beizender Substanzen, während Buchner und Hahn die Bakterienleiber auspressten und so ihr Tuberkuloplasmin gewannen. Landmann stellt sich sein Tuberkulol dadurch her, dass er zunächst die Kulturflüssigkeit der Tuberkelbazillen abfiltriert und dann den Inhalt der auf dem Filter zurückgebliebenen Bazillen durch allmählich steigende Temperaturen extrahiert und der unerhitzten Kulturflüssigkeit zufügt.

Von welchen Gesichtspunkten nun Denys ausging, die Sekrete der Tuberkelbazillen für die Immunisierung gegen Tuberkulose sich nutzbar zu machen, werden wir im folgenden Abschnitt sehen.

Das Denys'sche Tuberkulin.

Wenn wir die bisher beschriebenen Tuberkulinpräparate auf ihre Zusammensetzung hin prüfen, so sehen wir, dass sie alle miteinander das Gemeinsame haben, dass bei ihrer Darstellung hauptsächlich nur die intracellulären Bakteriensubstanzen benutzt wurden, während die extracellulären Stoffe: die Toxine und die löslichen Proteine, welche in der Kulturflüssigkeit enthalten sind, dabei fast ausnahmslos entweder gar keine Berücksichtigung finden, oder aber durch chemische oder physikalische Einflüsse in ihrer ursprünglichen Konstitution mehr oder weniger verändert und selbst zerstört werden. Wenn man die Tuberkulose als eine rein bakterielle Erkrankung auffasst und die Mitwirkung toxischer Einflüsse bei ihr ausschliesst, so lässt sich dieses Verfahren wohl begründen; eine Heilung würde bei dieser Annahme nur dann möglich sein, wenn man direkt gegen die Bakterien vorginge durch Immunisierung mit Präparaten, die bakterienschädigende Stoffe erzeugen. Jedoch das einfache Abtöten der Tuberkelbazillen würde — wie wir nach dem im vorigen Abschnitt besprochenen Verhalten toter Tuberkelbazillen schliessen müssen — nicht zur Heilung genügen, sondern dazu würden lysogene Substanzen notwendig sein, welche die Bakterienleiber wirklich auflösen. Die bisherigen Untersuchungen nach

dieser Richtung hin haben nun keine Anhaltspunkte gegeben, uns zur Annahme zur berechtigen, dass die Injektion der Extrakte der Tuberkelbazillen die Neubildung bakterienlösender Substanzen herbeiführe. Speziell sei hier noch erwähnt, dass das unter der Tuberkulinbehandlung gesteigerte Agglutinationsvermögen nach der Meinung gewisser Autoren nichts zu tun hat mit bakterieller Immunität und lediglich als „Reaction d'Infection" aufzufassen ist.

Schon auf Grund dieser einfachen theoretischen Erwägungen muss das direkte Vorgehen gegen die Erreger der Tuberkulose nach den bisherigen Erfahrungen als aussichtslos bezeichnet werden. Dazu kommt aber noch — wie wir weiter unten sehen werden — die wichtige, jedoch leider lange nicht erkannte Tatsache, dass ein grosser Teil der klinischen Krankheitserscheinungen der Tuberkulose als direkte Folge toxischer Einflüsse aufgefasst werden muss und nur dadurch erklärt werden kann, dass die löslichen Proteine und die an Ort und Stelle der Bakterienansiedelung gebildeten Toxine in die Blutzirkulation gelangen und zu den giftempfindlichen Organen hingetragen werden. Im Anschluss an diese Tatsache lag die Frage nahe, ob es nicht berechtigt war, zur Immunisierung gegen die Tuberkulose an Stelle der Bakterienextrakte sich vielmehr der in der Kulturflüssigkeit enthaltenen Stoffe zu bedienen. Es war diese Frage umsomehr begründet als man konstatiert hatte, dass die spezifisch wirksamen Substanzen der Tuberkelbazillen gerade in der Kulturflüssigkeit gelöst seien, während die in den Bakterienleibern zurückgehaltenen unlöslichen Substanzen nur entzündung- und eitererregende Eigenschaften besitzen (Denys, Koch, Klebs). Weiter wiesen Conradi, Neisser und Shiga bei verschiedenen anderen Krankheiten nach, dass die geringe Menge von Stoffen des Bakterienleibes, die bei der freiwilligen Autolysierung von Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung in Lösung geht, ausreicht, um hohe Immunitätswerte im Serum zu erzielen.

War also der Versuch der künstlichen Immunisierung mittelst der Toxine und löslichen Proteine der Tuberkelbazillen schon aus diesen Gründen wohl gerechtfertigt, so kam noch etwas weiteres hinzu, nämlich die Erfahrung von Behring und Neufeld, dass wirksame Immunisierung von Ziegen, Eseln und Rindern gegen virulente Perlsuchtbakterien nur möglich war, wenn sie sich lebender, nicht aber toter menschlicher Tuberkelbazillen bedienten. Dieses bemerkenswerte verschiedene Verhalten toter und lebender Tuberkelbazillen in Bezug auf ihr immunitätverleihendes Vermögen konnte in Anbetracht ihrer sonst fast identischen

pathogenen Wirkung kaum auf etwas anderem als den von den lebenden Bazillen secernierten Stoffwechselprodukten, den Toxinen, beruhen. Wir werden weiter unten noch näher auf diesen Punkt eingehen müssen.

Denys war nun der Erste, der in richtiger Erkenntnis dieser Verhältnisse und in möglichst genauer Nachahmung der natürlichen Vorgänge sich der in der Kulturflüssigkeit gelösten Substanzen zur Immunisierung gegen Tuberkulose bediente, und zwar in unveränderter Form und in genau dem gleichen Verhältnis, wie sie in dem Kulturmedium enthalten waren. Sein Tuberkulin ist nichts anderes, als die unerhitzte, durch Porzellanfilter durchgegangene Glyzerinpepton — Fleischbouillon, auf welcher die Tuberkelbazillen gewachsen waren. Es enthält demnach ausser den von den lebenden Tuberkelbazillen sezernierten Toxinen nur solche Proteine, welche aus den abgestorbenen Tuberkelbazillen in die Kulturflüssigkeit in Lösung übergehen, während die unlöslichen Proteine, die in den Bakterienleibern festgehalten werden, dabei nicht in Betracht kommen. Nachdem Denys mit diesem seinem Tuberkulinpräparat schon seit 1896 ausgedehnte Tierversuche angestellt und nach hier erzielten günstigen Ergebnissen das Mittel auch bei der Behandlung menschlicher Tuberkulose mit ebenso ermutigenden Erfolgen angewandt hatte, trat er am 22. März 1902 in der Sitzung der kgl. medizin. Akademie von Belgien mit seinen Erfahrungen an die Oeffentlichkeit. Seine Mitteilungen wurden zunächst sehr ungläubig aufgenommen, was in Anbetracht der damals noch fast überall in Verruf befindlichen Kochschen Tuberkulintherapie kaum wundern darf; allein Denys hatte mit diesen Schwierigkeiten von vornherein gerechnet und daher die Wirkung seines Mittels durch genau kontrollierte Tierexperimente, die er mit seinen Schülern M. M. Broden und Roger vorgenommen, nach verschiedener Richtung hin studiert. Die günstig ausgefallenen Tierversuche waren es denn auch, welche Denys im Kampfe gegen seine zahlreichen Gegner stützten und ihn schliesslich den Sieg gewinnen liessen. Waren diese Versuche doch auch unumgänglich nötig, und bleibt es doch unverständlich, wie Aerzte heute mit „neuen“ Tuberkulinarten und -Methoden direkt an den kranken Menschen heranzutreten wagen, ohne dieselben vorher an Tieren genügend geprüft zu haben, da wir doch aus den bisherigen Erfahrungen mit Tuberkulin wissen sollten, dass Theorie und Praxis besonders bei der Immunisierung gegen Tuberkulose oft weit auseinander gehen.

Diese Tierversuche sind übrigens zur Beurteilung der Heilwirkung beim kranken Menschen so bedeutungsvoll, dass es sich wohl lohnt, hier

kurz darauf einzugehen: Erstens injizierte Denys gesunden Hunden während einiger Zeit sein Tuberkulin in zunehmenden Dosen und prüfte dann, ob die so vorbehandelten Tiere gegen eine sonst tötliche Dosis von Tuberkelbazillen widerstandsfähiger als Kontrolltiere geworden waren. Es ergab sich, dass alle mit seinem Tuberkulin vorbehandelten Tiere nicht nur am Leben blieben, sondern sogar die nachfolgende Infektion mit der sonst tötlichen Dosis von Tuberkelbazillen bei ihnen keine Krankheitserscheinungen hervorrief. Damit war die **prophylaktische** Wirkung des Mittels in deutlichster Weise bewiesen. — Ferner, begann man die Tuberkulininjektionen bei den Tieren einige Tage nach der peritonealen Infektion mit Tuberkelbazillen, nachdem die entzündlichen Erscheinungen bereits begonnen, so gelang es eine Anzahl der Tiere zu retten; bei den übrigen beobachtete man eine bedeutend grössere Lebensdauer im Vergleich zu den Kontrolltieren, und bei allen mit Tuberkulin behandelten Tieren fand man bei der Sektion deutliche Zeichen einer vermehrten Widerstandskraft gegenüber der Infektion. M. Broden, ein Schüler Denys, hat bei diesem Versuche Schritt für Schritt die Entwickelung der Tuberkulose an den behandelten und nicht behandelten Hunden studiert und konnte beobachten, dass die Vermehrung der Bakterien bei den letzteren ungehemmt vor sich ging, während sie bei den injizierten Tieren verlangsamt war und endlich vollständig erlosch. Und zwar waren die Mikroben nicht nur in ihrem Wachstum gehemmt, sondern sie gingen zugrunde und verschwanden vollständig, so dass es schwer fiel, ihre Ueberreste zu finden. Auch der anatomische Befund zeigte wesentliche Unterschiede je nachdem die Tiere behandelt oder nicht behandelt wurden: bei den Nichtbehandelten fand sich ein reichliches, stark bazillenhaltiges Exsudat vor, das Netz war geschrumpft und glich einem mit Eiter durchtränkten Schwamme, die Tuberkelknoten fehlten oder waren spärlich und von geringer Grösse. Bei den mit Tuberkulin behandelten Hunden hingegen war das Exsudat gering und arm an Bazillen; das Netz sah trocken fibrös aus und war mit grossen Tuberkelknoten — Zeichen bester Reaktion des Gewebes — übersät, auch auf dem Mesenterium, dem Magen und Darme etc. waren mehr oder weniger zahlreiche Tuberkel zu sehen. Selbst bei den gestorbenen Tieren waren diese Erscheinungen so deutlich ausgesprochen, dass man beim ersten Blick die behandelten von den nicht behandelten unterscheiden konnte. Es trat somit durch diese Versuche der spezifische **heilende** Einfluss des Mittels klar zu Tage.

Neben diesem antibakteriellen Schutze verleiht das Denys'sche Tuberkulin auch **antitoxische** Immunität; Denys bewies dies durch Experimente an Ziegen. Wenn man Ziegen subkutan eine Emulsion lebender Tuberkelbazillen, welche man vorher durch wiederholtes Waschen sorgfältig von ihren Sekreten befreit hatte, injiziert, so verfallen die Tiere in einen Intoxikationszustand, der durch hohes Fieber, Niedergeschlagenheit, Unmut und vollständigen Appetitverlust charakterisiert ist. Diese Störungen dauern 1—3 Tage je nach der injizierten Dosis von Tuberkelbazillen, und Denys erklärt diese Erscheinungen durch die von den lebenden Bazillen sezernierten Giftstoffe. Wenn man nun Ziegen während einiger Zeit vor der Infektion mit lebenden Tuberkelbazillen das Denys'sche Tuberkulin injizierte, so vertrugen sie die nachherige Einverleibung von Tuberkelbazillen ohne die geringste Störung, und zwar offenbar deswegen, weil unter dem Einflusse der vorherigen Tuberkulinbehandlung antitoxische Substanzen im Tierkörper sich entwickelt hatten.

Um nun die überlegene Heilwirkung des Denys'schen Tuberkulins im Vergleich zu anderen Tuberkulinpräparaten, bei welchen die Sekrete der Bazillen nur als nebensächlich betrachtet werden, auch vom klinisch-praktischen Standpunkt besser ins Licht zu stellen, wollen wir noch kurz untersuchen, in wieweit wir zu der Annahme Ursache haben, dass bei der natürlichen Tuberkulose-Infektion toxische Einflüsse wirklich zur Geltung kommen. Experimentell hatte man versucht, die Frage dadurch zu entscheiden, dass man das Filtrat von Glyzerinbouillon, auf welcher menschliche Tuberkelbazillen während einiger Zeit gewachsen waren, gesunden Tieren intravenös injizierte. Die Tiere magerten dabei vorübergehend ab, jedoch will Strauss keine eigentlich toxischen Wirkungen beobachtet haben. Broden injizierte gesunden Hunden $^1/_2$ cm^3 Denys'sches Tuberkulin subkutan und stieg schnell bis zu 20 cm^3 — er sah dadurch Temperatursteigerungen bis zu 39° C., jedoch traten keine weiteren Vergiftungserscheinungen zu Tage. Man kann aus diesen Versuchen schliessen, dass die Tuberkelbazillen auf künstlichem Nährboden nur wenig toxische Substanzen bilden, oder aber dass, wie wir später sehen werden, die in der Kulturflüssigkeit enthaltenen Stoffwechselprodukte der Bazillen nur geringe toxische Eigenschaften besitzen. Vom theoretischen Standpunkt betrachtet war dieser Versuch wohl berechtigt, allein für die Entscheidung unserer Frage dürfte er kaum in Betracht kommen. Denn wir dürfen die Sekretionsverhältnisse der Tuberkelbazillen auf toten Medien weder in quantitativer noch in qualitativer

Beziehung mit denjenigen im lebenden Organismus vergleichen, zumal wir wissen, dass der Tuberkelbazillus ein obligater Parasit ist. Dazu kommt noch der Umstand, dass bei der natürlichen Infektion die Giftstoffe ununterbrochen sezerniert werden und während der ganzen Dauer der Krankheit in den giftempfindlichen Organen sich langsam aufspeichern können. Dass bei der Erkrankung des Menschen tatsächlich toxische Einflüsse eine Rolle spielen, geht aus den schädigenden Wirkungen auf trophische, secretorische und vasomotorische, sowie auf die die Herzfunktion regulierenden Nerven hervor, die wir schon im Beginn und dann auch im weiteren Verlaufe der Tuberkulose beobachten. Auch die oft vorkommenden Fälle von Tuberkulose, welche unter dem Bilde einer Chlorose oder Anämie, oder einer Magendyspepsie sich einführen, und bei denen die Störungen des Allgemeinzustandes mit der Ausdehnung der Lokalaffektion in gar keinem proportionierten Verhältnis stehen, ja sich nicht selten schon zu einer Zeit bemerkbar machen, da lokal noch nichts nachzuweisen ist — können kaum anders als durch die Annahme von im Blute zirkulierenden toxischen Substanzen erklärt werden.

Ueber die Zahl und die chemische Natur der dabei in Betracht kommenden Stoffe wissen wir jedoch bis jetzt nichts genaueres. Es scheinen jedenfalls zwei Gruppen zu bestehen: die wirklichen Sekrete der Tuberkelbazillen, die Toxine im engeren Sinne, einerseits und die schwerer diffundierbaren spezifischen Proteine andererseits. Die charakteristische Wirkung, die jeder dieser Gruppen zukommt, ergibt sich aus dem Studium des klinischen Verlaufes und der anatomisch-pathologischen Veränderungen, die sich nach künstlicher Infektion, das eine Mal mit lebenden, das andere Mal mit toten Tuberkelbazillen zeigen: die Proteinwirkung dürfte bei beiden Experimenten gleich sein, was aber bei Infektion durch lebende Tuberkelbazillen noch hinzukommt, kann nur der spezifische Effekt der Bakteriensekrete sein. Wir wissen nun in dieser Beziehung folgendes: Wenn wir tote Tuberkelbazillen in nicht zu geringer Menge einem gesunden Meerschweinchen subkutan injizieren, so entsteht an der Injektionsstelle langsam eine Schwellung, die bald zu einem Abszess wird, der dann aufbricht und sich spontan entleert. Die regionären Lymphdrüsen und die inneren Organe zeigen je nach der angewandten Dosis Tuberkelbazillen manchmal nichts besonderes, bei stärkeren Dosen jedoch zeigt sich eine Atrophie der Leber und der Milz, aber nie findet man Tuberkelbazillen oder Tuberkelknoten. Das Allgemeinbefinden wird im ersten Falle nicht beeinflusst, bei grösseren Mengen toter Tuberkelbazillen schliesst sich Marasmus

an. Die toten Bazillen können noch nach einem Monat durch die gewöhnlichen Färbmethoden im Abszess als gut erhalten nachgewiesen werden. — Stellen wir nun den gleichen Versuch mit lebenden Tuberkelbazillen an, so zeigt sich an der Infektionsstelle zunächst eine vorübergehende Tendenz zur Heilung, bald aber bildet sich ein Knötchen aus, das später aufbricht, und das dann entstehende Geschwür ulceriert bis zum Tode. Die regionären Lymphdrüsen werden dabei mit affiziert und meist schliesst sich eine Metastasenbildung in den inneren Organen mit den damit verbundenen Folgen an.

Versuche mit intravenösen Injektionen von toten Tuberkelbazillen fielen je nach der Menge und der mehr oder weniger feinen Verteilung in den Lösungen verschieden aus. Bei Benutzung von konzentrierten Lösungen und bei nicht allzu geringen Mengen von Bazillen traten zahlreiche kleine und grössere, im allgemeinen harte Tuberkel in den inneren Organen besonders in der Lunge auf, welche Neigung zu fibröser Umwandlung zeigten; die Tiere starben nach längerer oder kürzerer Zeit unter dem Bilde fortschreitenden Marasmus. Wurden gleich viel Bazillen jedoch in grösserer Verdünnung benutzt, so erfolgte nachher zwar wohl eine intensive Abmagerung und Tod, aber man fand keine Tuberkelknötchen in der Lunge. Bei ganz verdünnten Lösungen und bei kleinen Mengen traten überhaupt keine Veränderungen an den inneren Organen auf, ja man konnte sogar Tiere durch wiederholte Einverleibung solcher Dosen daran gewöhnen. — Die Versuche mit intravenösen Injektionen lebender Tuberkelbazillen sind zu bekannt, um hier näher beschrieben zu werden.

Wenn wir auf Grund dieser Versuche die Wirkung toter und lebender Tuberkelbazillen gegenseitig vergleichen, so sehen wir, dass tote Tuberkelbazillen ebenso wie lebende Bazillen toxische Substanzen an den Körper abgeben, und zwar ohne dabei zu zerfallen. Einen wesentlichen Unterschied zeigt jedoch der Ablauf des lokalen Prozesses: die durch tote Bazillen erzeugten Tuberkel sind im allgemeinen grösser und härter und lassen Zeichen fibröser Umwandlung erkennen, während die durch lebende Tuberkelbazillen hervorgerufenen Tuberkelknoten kleiner ausfallen und oft verkäsen. Auch bleibt die Lokalaffektion im ersteren Falle lokalisiert, während sie bei Infektion mit lebenden Bazillen die Tendenz zur Ausbreitung auf die Nachbarschaft zeigt. Diese verschiedene anatomisch-pathologische Wirkung muss in Anbetracht der sonst gleichen pathogenen Eigenschaften lebender und toter

Tuberkelbazillen, sowie der nur geringen Wachstumsenergie lebender Bazillen, die Kulturversuche mit dem Sputum entnommenen Bazillen ergeben haben, lediglich auf dem schädigenden Einfluss der von den lebenden Tuberkelbazillen sezernierten spezifischen Giftstoffe, der Toxine, beruhen. Wenn wir diese Tatsachen festhalten, so ist es dann nicht schwer zu begreifen, welchen Nutzen die Schaffung einer toxischen Immunität mit sich bringt, und wieso ein Mittel wie das Denys'sche Tuberkulin, das lediglich nur die Sekrete und die autolysierten Proteine ohne intrazelluläre Zellsubstanzen enthält, im stande ist, den natürlichen Heilungsvorgang der Tuberkulose zu befördern. Durch Neutralisation der von den lebenden Bakterien sezernierten Toxine und der aus den abgestorbenen Bakterien ausgelaugten Proteine mittelst künstlich erzeugter entsprechender Gegengifte wird nicht nur der schädigende Einfluss, welchen jene Giftstoffe auf den Gesamtorganismus ausüben, paralysiert, sondern auch die lokale Erkrankung erfährt eine günstige Beeinflussung insofern, als ein zur Ausbreitung und Verkäsung tendierender Prozess dadurch lokalisiert wird und vor Zerfall bewahrt bleibt. Mit anderen Worten ausgedrückt: wir machen durch diese künstlich erzeugte, toxische Immunität lebende Tuberkelbazillen gleichsam zu toten, ohne sie tatsächlich abzutöten. Bei der Serumbehandlung der Diphtherie spielen sich ja genau die gleichen Vorgänge ab, nur mit dem Unterschied, dass wir dort zur Neutralisierung der Gifte die in einem fremden Tierkörper bereits fertig gebildeten Antitoxine benutzen. Eine Abtötung oder Vernichtung der Bakterien findet jedoch auch hier keineswegs statt, und trotzdem sehen wir, dass der diphtherische Prozess unter der Serumtherapie viel sicherer und rascher abheilt als ohne eine solche. Und selbst das gesunde Gewebe in der Umgebung des Krankheitsherdes wird nach Neutralisierung der Gifte nur ganz selten von der Erkrankung befallen, denn die Erfahrung beweist, dass ein Uebergreifen der diphtherischen Entzündung auf den Larynx nach vorausgegangener, rechtzeitiger Seruminjektion zu den Ausnahmen gehört.

Es bleibt nun noch die Antwort auf die Frage übrig, warum bei bereits bestehender Infektion, zu einer Zeit, wo der Organismus doch schon unter dem Einfluss der Toxine steht, es dennoch ratsam und nützlich ist, noch mehr Gift einzuspritzen. Wie schon Denys es seinen Gegnern gegenüber tut, könnte man mit ebensoviel Recht die Frage

stellen, welchen Zweck es denn hat, einen von einem tollwütigen Hunde gebissenen Menschen noch mehr Hundswutvirus einzuverleiben.

Die Erklärung dieses scheinbaren Widerspruches liegt darin, dass während in den meisten Fällen einer natürlichen Infektion die Giftproduktion eine unregelmässige, und oft sogar zu geringe ist, um eine Autoimmunisierung zu erzeugen, wir bei der künstlichen Immunisierung es in der Hand haben, die Dosen planmässig zu regulieren. Zur Schaffung einer wirksamen Immunität ist es nämlich unbedingt nötig, dass die Toxinreize in gleichmässig zunehmender Intensität auf die antitoxinbildenden Zellengruppen einwirken. Geringe, stets gleichbleibende Reize erzielen keine Immunität, wie Ehrlich durch seine Versuche mit Ricin nachgewiesen hat. Vielleicht mag die Tatsache, dass in vielen Fällen natürlicher Erkrankung keine Immunität zustande kommt, gerade darin ihren Grund haben. Ferner hat Roux gefunden, dass wenn dieselbe Menge Toxin das eine Mal in vielen kleinen steigenden Gaben nacheinander, das andere Mal in einer grossen Gabe auf einmal verabreicht wird, die im Tiere gebildete Menge von Antitoxin im ersteren Falle grösser ist als im letzteren. Das gleiche zeigt die Beobachtung von Behring, wonach die Grösse der einfach-letalen Dosis des Diphtheriegiftes beim Meerschweinchen sinkt, sobald dieselbe fraktioniert in Einzeldosen, also in Bruchteilen der tötlichen Dosis gegeben wird. Es scheint also, dass viele kleine sich steigernde Reize mehr Wirkung entfalten als ein einmaliger grosser Reiz, der der Gesamtsumme jener entspricht. Nun kommt aber noch die Tatsache hinzu, dass die Toxine bekanntlich in gelöstem Zustande, wie sie sich in der Kulturflüssigkeit vorfinden, in weniger toxische Modifikationen: Toxoide, übergehen, und zwar ohne dabei ihre immunisierende Wirkung zu verlieren (Ehrlich, Bezario, Madsen). Man könnte diese merkwürdige Erscheinung, die auf dem Erhaltenbleiben des Bindungsvermögens resp. der haptophoren Gruppe, bei gleichzeitigem teilweisen Verlust resp. Inaktivwerden der toxophoren Gruppe des Toxins beruht, in Parallele stellen mit dem verschiedenen chemischen Verhalten eines und desselben Elementes, je nachdem dasselbe in statu nascendi oder in fertigem Zustande zur Wirkung kommt. Wir müssen nach den Erfahrungen bei anderen Infektionskrankheiten also annehmen, dass die haptophore Gruppe sowohl bei den Toxinen der auf Nährböden, wie der im menschlichen Körpergewebe wuchernden Tuberkelbazillen stets die gleiche bleibt, die toxophoren Gruppen aber sich wesentlich unterscheiden. Durch die Injektionen von so modifizierten Toxinen bei bereits bestehender Erkrankung führen wir

zwar eine erheblich vermehrte Verankerung spezifischer Toxine herbei, aber gerade damit erreichen wir, während wir die Giftwirkung nicht wesentlich vermehren, doch eine erhebliche Steigerung der Produktion von Antikörpern. Dieser Vorgang regelmässig wiederholt, muss durch Bindung von Antikörper und Toxin logischerweise progressiv zur Entlastung des Körpers auch von eigenen für ihn so schädlichen Toxinen führen und damit eine Vergiftung der Gewebe vermindern, schliesslich unmöglich machen. Es lässt sich somit diese Immunisierung mit dem modifizierten weniger aktiven Gifte der Kulturflüssigkeit vergleichen mit der Immunisierung mittelst abgeschwächter, lebender Bazillen, wie sie von Pasteur eingeführt worden ist. (Hundswut, Pocken.)

Nach dieser kurzen Abschweifung müssen wir wieder auf unser ursprüngliches Thema zurückkommen und uns die Frage stellen, inwiefern die durch Denys'sches Tuberkulin erzielte toxische Immunität zugleich auch Schutz gegen die Bakterien verleiht. Wir wollen hier nicht wiederholen, was wir oben bereits näher ausgeführt haben, sondern begnügen uns damit nochmals kurz auf die Tatsache hinzuweisen, dass die einfache Neutralisierung der löslichen Toxine der Tuberkelbazillen und der damit erreichte Schutz der umgebenden Gewebe einer bakteriellen Immunität im weiteren Sinne gleichkommt. In diesem Punkte dürfte die Tuberkulose ganz wohl mit der Diphtherie verglichen werden. Was jedoch verbietet, die Tuberkulose mit einer rein toxischen Krankheit in gleiche Linie zu stellen, ist der Umstand, dass der Tuberkelbazillus ausser durch seine löslichen Giftstoffe auch noch als solcher, d. h. vermöge seiner unlöslichen Substanzen imstande ist, lokale Gewebsveränderungen in Form von Tuberkelbildung hervorzurufen. Es ist nun a priori nicht leicht zu verstehen, in welcher Weise das Denys'sche Tuberkulin, das nur Toxine und lösliche Proteine, jedoch keine der unlöslichen Substanzen des Bakterienleibes enthält, im stande ist, bakterielle Immunität in sensu strictu zu verleihen. Und doch haben wir aus den oben beschriebenen Experimenten Denys gesehen, dass auch schon die bald nach der Infektion eingeleitete, noch mehr aber die prophylaktische Tuberkulinbehandlung der Tiere eine ganz deutliche bakterielle Immunität verlieh, denn die injizierten lebenden Tuberkelbazillen wurden dabei aufgelöst und gingen gänzlich zu Grunde. Wir werden demnach zur Annahme gedrängt, dass es sich bei diesem Auflösungsprozess der Bakterien um die Wirkung bakteriolytischer Substanzen handelt. Da nun eine frische Produktion von

Bakterienlysinen durch Denys'sches Tuberkulin nicht wohl denkbar ist, so müssen wir annehmen, dass die bereits im normalen Serum vorhandenen Bakterienlysine die Auflösung der Tuberkelbazillen besorgen und haben dann weiter zu untersuchen, ob nicht vielleicht ihre Wirkung durch die von den lebenden Tuberkelbazillen sezernierten Toxine aufgehoben, resp. unmöglich gemacht wird. Es scheinen nun in der Tat Anhaltspunkte zu bestehen, die für eine durch die Bakteriensekrete bedingte Hemmung der Bakteriolyse wenigstens in indirekter Weise zu sprechen scheinen. Hierher gehört z. B. die häufige Beobachtung, dass die Leucocytenansammlung in tuberkulösen Knochen und Gelenken, sowie seröse Ergüsse in die Pleurahöhlen bei bestehender Pleuritis sicca erst dann auftreten, wenn nach längerer oder kürzerer Tuberkulinbehandlung toxische Immunität zur Geltung kommt. Um den Zusammenhang zwischen Leucocytenansammlung resp. Exsudat einerseits und der Vermehrung der Lysinkörper andererseits zu verstehen, brauchen wir uns nur daran zu erinnern, dass als eine der ersten Quellen der beiden Lysinkomponenten, des Ambozeptors und des Komplementes, die Leucocyten angesehen werden, und ferner, dass durch ein künstlich erzeugtes seröses Exsudat ein stärkerer sonst gar nicht zu erreichender Zufluss dieser zum Teil im Blut zirkulierenden, — bakterienlösenden — Stoffe zum Krankheitsherd ermöglicht wird. Daher auch der häufige günstige Einfluss, den solche Komplikationen auf den weiteren Verlauf der tuberkulösen Erkrankung ausüben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das, was wir oben als Herdreaktionen beschrieben haben, auf dem gleichen Vorgang beruht. Und ferner ist es mehr als wahrscheinlich, dass bei dieser zahlreichen Auswanderung von Leucocyten neben der vermehrten lokalen Ansammlung von Bakterienlysinen auch eine Steigerung der Phagocytose mit einherläuft. Es sei mir gestattet, hier einen Fall kurz zu erwähnen, den ich zur Zeit behandle, und durch den ich den Beweis für die Richtigkeit resp. Wahrscheinlichkeit obiger Annahme erbringen zu können glaube: Es handelt sich um ein 8jähriges Mädchen, das an tuberkulösen Fisteln des Tränensackes und der submaxillaren Lymphdrüsen litt. Die beiden Affektionen bestanden bereits seit $^3/_4$ Jahren und schienen recht torpider Natur zu sein, da sie trotz spezialärztlicher Behandlung nicht nur keine Neigung zur Heilung, sondern stets zunehmende Verschlimmerung zeigten. Die Tuberkulinbehandlung wurde ohne allzugrosse Erwartungen eingeleitet. Schon gleich nach den ersten Injektionen beobachtete ich eine vermehrte Hyperämie der erkrankten Stellen und eine Steigerung der Eitersekretion. Nach einiger

Zeit schlossen sich die Fisteln für einige Tage — dann bildeten sich kleine Abszesse, die von einem dicken tief gelben Eiter gefüllt waren, und die ich absichtlich der spontanen Eröffnung überliess. Nach Entleerung derselben schlossen sich die Fisteln sofort von selbst, und der gegenwärtige sozusagen negative Befund in Form einer feinen fast unsichtbaren Narbe lässt die frühere Schwere der Erkrankung nicht mehr erkennen.

Um diese Vermehrung der Phagocytose, die unter der Wirkung der Tuberkulinbehandlung zu stande kommt, näher zu erklären, möchte ich noch auf eine sehr interessante Arbeit von A. E. Wright und Stewart R. Douglas hinweisen, aus welcher klar hervorzugehen scheint, dass die Bakteriensekrete zum Teil insofern schädlich wirken, als sie die Wirkung gewisser im Blute enthaltener Substanzen, welche die Phagocytose bedingen, paralysieren. Die beiden Autoren haben nämlich gefunden, dass das normale Blutserum in der Regel Eigenschaften besitzt, welche einen gewissen vorbereitenden Einfluss auf die Mikroorganismen ausüben, und dass es den weissen Blutkörperchen erst nach dieser spezifischen Einwirkung überhaupt möglich wird, die Bakterien erfolgreich anzugreifen und sie in sich aufzunehmen. Sie nennen diese, die Phagocytose einleitende Stoffe: „bacterio-tropische" resp. „tuberculo-tropische" Substanzen, und haben nachgewiesen, dass der Gehalt der einzelnen menschlichen Sera an diesen tuberkulo-tropischen Stoffen innerhalb ziemlich weiter Grenzen wechselt und hereditär von der Mutter auf das Kind übertragbar ist. Die Untersuchungen ergaben weiter, dass tuberkulös erblich Belastete, sowie tuberkulös Erkrankte — besonders bei schlechtem Verlauf der Krankheit — eine erhebliche Verminderung dieser tuberkulo-tropischen Substanzen im Blute aufwiesen, während sie hinwiederum bei Genesenden und bei mit Tuberkulin behandelten Patienten vermehrt gefunden wurden. Und prüft man nun weiter die tuberkulotropische Wirkung von Gewebsflüssigkeiten, die mit dem tuberkulösen Krankheitsherd in direkter Verbindung gestanden, z. B. das flüssige Filtrat eines kalten Abszesses, und vergleicht sie mit derjenigen des übrigen Blutserums vom gleichen Individuum, so findet man auch da noch eine deutliche Differenz. Es kann diese Erscheinung nur darauf beruhen, dass die in und um den Krankheitsherd angesammelten Toxine die tuberkulotropischen Substanzen, die ihnen auf dem Blutwege zugeführt werden, zum Teil zerstören resp. unwirksam machen und somit durch Erschwerung der Phagocytose den Organismus einer

seiner hauptsächlichsten Waffen gegen Infektion berauben.

Fassen wir die Faktoren, die beim Zustandekommen einer bakteriellen Immunität resp. bei der Vernichtung der Tuberkelbazillen unter der spezifischen Behandlung mittelst Tuberkulin eine Rolle zu spielen scheinen, hier nochmals kurz zusammen, so müssen wir als solche nennen:

1. Schutz der gesunden Gewebszellen gegen bakterielle Invasion durch Neutralisierung der bakteriellen Giftstoffe;
2. Neubildung resp. Freimachung tuberculotropischer Substanzen;
3. Vermehrung der Leukocytose (Kinghorn, Bischoff und Botkine) und gesteigerte Ansammlung der weissen Blutkörper am Krankheitsherd;
4. als Folge von 2 und 3: energischere Phagocytose, und
5. wahrscheinlich auch ein verstärkter Zufluss von vorgebildeten Lysinen zum tuberkulösen Herd sei es durch das Blutserum, sei es durch die Leukocyten.

Wir können bis zur Stunde nicht entscheiden, welchen dieser Vorgänge die meiste Bedeutung für die bakterielle Immunität zukommt. Und ferner müssen erst weitere Untersuchungen auch darüber Aufschluss geben, ob trotz der gegenteiligen Behauptung vieler Autoren nicht auch die Agglutinine des Blutserums, welche bekanntlich unter der Tuberkulinbehandlung meist stark zunehmen, an der Zerstörung der Bakterien partizipieren, und wäre es auch nur in der Weise, dass sie nach Analogie der bakteriotropischen Substanzen dieselben für die Phagocytose vorbereiten. Erst dann, wenn wir uns über diese Verhältnisse und deren Zusammenhang zu einander mehr Klarheit verschafft haben werden, wird es uns möglich sein, in noch wirksamerer Weise als bisher die Heilung der Tuberkulose zu befördern.

Nachdem wir nun die bei der natürlichen Infektion zur Geltung kommenden Schädigungen einerseits und die dem Organismus zu Gebote stehenden Verteidigungsmittel andererseits kennen gelernt haben, sind wir in der Lage die verschiedenen Immunisierungsverfahren gegen Tuberkulose nach ihrem Werte richtiger beurteilen zu können. Ein direktes Vorgehen gegen die Bakterien dürfte nach alledem, was wir oben gesehen haben, kaum möglich sein, so lange dieselben sich hinter ihren Toxinen verschanzt halten können. Wohl aber gelingt es, wenn unsere Auffassung von der pathogenen Wirkung der Giftstoffe (Toxine und Proteine) und ihrer Bedeutung für den Verlauf

des tuberkulösen Krankheitsprozesses resp. für das Bakterienleben richtig ist,*) durch Neutralisierung dieser Gifte auf indirektem Wege der Krankheitserreger Meister zu werden. Und zwar dürften jene Tuberkulinpräparate die meiste Aussicht auf Erfolg bieten, welche in möglichst unverändertem Zustande die gleichen Stoffe enthalten, wie sie von den lebenden Bakterien im Organismus sezerniert werden. Diesem Postulat entspricht am besten das Denys'sche Tuberkulin, das nach der Methode des Autors angewandt auch tatsächlich erfreuliche Erfolge giebt. Ob eine kombinierte Behandlung, bei der sowohl die löslichen als auch die unlöslichen Bakteriensubstanzen neben- oder nacheinander zur Anwendung kommen, noch bessere Resultate aufweisen könnte, möchte ich aus verschiedenen Gründen bezweifeln. In neuerer Zeit hat sich auch das Bestreben geltend gemacht, Tuberkulinpräparate anderer Provenienz als menschlicher Tuberkelbazillen zur Immunisierung einzuführen, und zwar wird behauptet, dass solche Präparate gerade infolge ihrer verschiedenen Herkunft zur Immunisierung gegen menschliche Tuberkulose sich besser eignen und einen vermehrten Immunitätsgrad im Vergleich zu menschlichem Tuberkulin verleihen. Bis zur Stunde fehlt jedoch jegliche wissenschaftliche Grundlage für eine solche Annahme. Vielmehr haben zahlreiche Autoren gezeigt, dass die Tuberkuline sämtlicher säurefester Bakterien, d. h. der Tuberkelbazillen des Menschen und des Rindes (Koch), ferner der Hühner (Roux), der Fisch- und Blindschleichentuberkulose (Ramon et Ravaut, Bataillon, Dubard et Terre), sowie auch der Timothee- und der übrigen Grasbazillen (Möller) chemisch und physiologisch ähnliche Stoffwechselprodukte sind und daher beim tuberkulösen Menschen und auch beim Tier gleiche, wenn auch graduell verschiedene, Reaktionen hervorrufen (Zupnik, Moeller). Dementsprechend hat auch Denys gezeigt, dass Patienten, die mit seinem Tuberkulin immunisiert waren, hohe Dosen Perlsüchttuberkulin ohne die geringste Reaktion vertrugen, woraus ebenfalls hervorgeht, dass das Tuberkulin menschlicher Tuberkelbazillen in seiner Wirkungsweise mit Perlsuchttuberkulin identisch ist, vorausgesetzt, dass ihre Darstellung die gleiche ist. Landmann stellt sogar als Vorbedingung für Gewinnung eines wirksamen Präparates die Benutzung von direkt vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen auf und vermeidet absichtlich die Tierpassage.

*) Diese meine Auffassung, die ich aus meist klinischen Beobachtungen mir gebildet habe, wird in einer soeben veröffentlichten Arbeit von Prof. Maragliano durch experimentelle Tierversuche bestätigt.

Die Denys'sche Methode der Tuberkulinbehandlung.

Wir haben im vorigen Abschnitt gesehen, dass Koch bei der Darstellung seines Tuberkulins von dem Gedanken ausging, den Tuberkel-Bazillus damit direkt anzugreifen und zu vernichten, und wir haben dann auch die Gründe kennen gelernt, warum dieses Verfahren nicht zum erwünschten Ziele geführt hat. Weiter sahen wir, dass Denys im Gegensatze zu Koch den indirekten Weg beschritten hat, indem er in erster Linie auf die Neutralisierung der durch die Tuberkel-Bazillen erzeugten Toxine und Proteine hinzielte und damit den Organismus in die Lage versetzte, den wirksamen Kampf mit dem Erreger der Krankheit allein durchzuführen. Diese Verschiedenheit in der Auffassung der beiden Autoren kommt auch in der von ihnen vorgeschriebenen Methode der Anwendung des Tuberkulins deutlich zum Ausdruck. Bevor wir näher darauf eingehen, wollen wir zum besseren Verständnis zunächst die Wirkung des Tuberkulins im allgemeinen kurz besprechen.

Bekanntlich löst das Tuberkulin, wenn es tuberkulösen Personen in entsprechender Dosis subkutan injiziert wird, gewisse Reaktionen aus, die wir ihrem speziellen Charakter nach als Lokal-, Herd- und Allgemeinreaktionen bezeichnen. Die Lokalreaktion kennzeichnet sich durch eine mehr oder weniger schmerzhafte, gerötete, ödematöse Schwellung an der Injektionsstelle, die 6 bis 12 Stunden nach der Injektion auftritt und nach einem bis mehreren Tagen wieder verschwunden ist, oft eine Verhärtung des Unterhautzellgewebes hinterlassend. In der Regel stellt sich die lokale Reaktion nur nach den ersten Injektionen ein, um in der Folge immer schwächer zu werden und schliesslich ganz auszubleiben. Bei Injektionen am Arm tritt sie gewöhnlich stärker auf und dauert länger als bei solchen am Rumpfe, wahrscheinlich infolge der grösseren Aktivität der oberen Gliedmassen.

Als Herdreaktion bezeichnet man die durch das Tuberkulin in der Umgebung des Krankheitsherdes hervorgerufene aktive Hyperämie oder Entzündung, die 6 bis 48 Stunden nach der Injektion beginnt und nach einem bis mehreren Tagen meist wieder abgelaufen ist; speziell muss hier betont werden, dass die Herdreaktion nicht selten noch weiter besteht, auch nachdem alle anderen Reaktionssymptome bereits vollständig abgeklungen sind. Als objektive Zeichen einer Herdreaktion an den Lungen können vorübergehende Zunahme der Rasselgeräusche und der Dämpfung beobachtet werden. Subjektiv macht sie sich durch Vermehrung des Hustens und Auswurfes, Bruststechen,

leichte Kurzatmigkeit etc. bemerkbar. Bei Erkrankungen der Niere oder der Blase beobachtet man dementsprechend gesteigerten Harndrang, bei Darmtuberkulose Zunahme der Diarrhoe, bei Knochen- und Drüsenerkrankung vermehrte Schmerzhaftigkeit der betreffenden Teile etc. Nicht vergessen dürfen wir, dass stärkere Herdreaktionen fast immer von einer teilweisen Nekrose des tuberkulösen Gewebes gefolgt sind.

Von den Allgemeinreaktionen ist das Fieber die häufigste, und zwar kann die Temperatur um einen, hie und da auch mehrere Grade steigen, meist aber erhöht sie sich nur um wenige Zehntel. Der Eintritt des Fiebers variiert von 6—24 Stunden nach der Injektion und seine Dauer kann einige Stunden oder Tage betragen. Länger dauernde Temperaturerhöhungen sind nach Petruschky ein Zeichen, dass die minimale Reaktionsdosis überschritten worden ist. Neben dem Fieber können auch verschiedene andere Störungen des Allgemeinbefindens sich einstellen wie Appetitverlust, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Nervosität u. dergl. und da diese Erscheinungen auch ohne Temperaturerhöhungen bestehen können, so muss darauf besonders Bedacht genommen werden.

Diese drei Reaktionstypen können nun je nach der Dosierung bald gemeinsam bald auch einzeln auftreten; über ihre Bedeutung und speziell über die zur Heilung notwendige Intensität derselben sind die Meinungen sehr verschieden. Die ursprüngliche von Koch vorgeschlagene Tuberkulinbehandlung ging von der Idee aus, die Tuberkulose könne und müsse durch möglichst heftige entzündliche Herdreaktionen geheilt werden, indem das tuberkulöse Gewebe dadurch zur Nekrose und dann samt den Bazillen zur Elimination gebracht würde. Diese Auffassung hielt sich lediglich an die Beobachtung, die man beim Lupus der Haut gemacht hatte, und man könnte eine solche Methode im besten Falle an Stelle des Messers bei chirurgischen Erkrankungen gelten lassen. Für lebenswichtige Organe ist sie selbstverständlich von grosser Gefahr, wie die Erfahrung leider auch nur zu deutlich bewiesen hat, ganz abgesehen davon, dass die mit so intensiven Herdreaktionen verbundenen Fieber- und Allgemeinreaktionen den Kranken stark ermüden. Im Laufe der Zeit scheint man diesen Irrtum auch von der Koch'schen Schule eingesehen zu haben, und zur Zeit wenden die meisten Schüler Kochs eine vorsichtigere Methode an, bei der die Reaktionen vermieden werden (Goetsch). Verschiedentlich wird aber auch noch heute an der Behauptung festgehalten, dass eine Heilung der Tuberkulose mittelst Tuberkulin ohne deutliche Reaktionen nicht gedacht werden könne. In der

Tat dürfen wir nicht bestreiten, dass ein gewisser Reiz verbunden mit mässiger Hyperämie und seröser Durchfeuchtung des perituberkulösen Gewebes die Tuberkulose günstig beeinflusst, allein ebenso sicher ist es, dass stärkere entzündliche Reaktionen am Krankheitsherd zu einer Nekrose oder sonstigen Schädigung des erkrankten, zum Teil aber noch erholungsfähigen Gewebes führen kann. Ganz treffend vergleicht Petruschky das tuberkulös erkrankte Gewebe mit einem morschen Mauerwerk, das bei zu brüsker Behandlung mit Tuberkulin der Gefahr ausgesetzt wird, ganz eingerissen zu werden. Schon aus diesem Grunde ist es dringend angezeigt stärkere Herdreaktionen möglichst zu vermeiden und sich mit geringen, dafür aber häufig wiederkehrenden Reizen zu begnügen; wir werden auch sofort sehen, dass dies ohne Fieber zu erzeugen möglich ist.

Der Schwerpunkt der Denys'schen Tuberkulinbehandlung liegt jedoch nicht so sehr in dieser soeben beschriebenen direkten Beeinflussung des tuberkulösen Gewebes, sondern, wie wir gesehen haben, vielmehr in der Immunisierung der gesunden Gewebsteile gegen die schädlichen Wirkungen des Tuberkelbacillus und seiner Giftstoffe. Dass zu diesem Zwecke Fieberreaktionen absolut nötig sind, wie von gewisser Seite mit Nachdruck betont wird, dürfte schwer zu beweisen sein. Wäre diese Auffassung richtig, so müsste der jeweilige Immunitätsgrad mit der Zahl und der Grösse der vorausgegangenen Fieberreaktionen im direkten Verhältnis stehen; statt dessen sehen wir aber, dass einerseits nicht nur Immunität ohne Fieberreaktion, sondern auch wiederholte Reaktionen ohne Immunität vorkommen. Ich habe eine ganze Anzahl meiner Kranken bis zu den höchsten Tuberkulindosen ohne die geringste Spur einer Fieberreaktion gebracht und im Sinne eines Entlassungsresultates geheilt, und andererseits konnte ich die Erfahrung machen, dass gerade solche Kranke, bei denen infolge allzu rascher Dosierung Fieberreaktionen auftraten, nicht selten gegen Tuberkulin intolerant wurden, und damit die weitere Immunisierung bei ihnen unmöglich wurde. Zum besseren Verständnis dieser meiner Behauptungen führe ich die folgenden von Ferdinand Hueppe in seiner Arbeit: „Antitoxinforschung und Hygiene" geschriebenen Sätze an: „Wenn das Toxin auf das Protoplasma der Zelle einwirkt, so kann selbstverständlich die Schädigung durch die Giftwirkung so schwer sein, dass vollständige oder partielle Vernichtung, Necrosis oder Necrobiosis, eintritt, welche einer Reparatur unzugänglich ist. Wird aber ein gewisser Schwellwert nicht überschritten, so macht sich auch bei diesen Giften

das von mir — dem Autor — und von Arndt formulierte Reizgesetz geltend, dass auch Gifte unterhalb eines Indifferenzpunktes anregend wirken und die Protoplasmafunktionen steigern. Infolge dieser Reizwirkung übersteigt die Reparatur den Defekt (Weigert), und diese in Ueberzahl gebildeten Atomgruppen oder Seitenketten oder Rezeptoren sind für das Protoplasma überflüssig und werden von den Zellen an die Säfte zur Eliminierung abgegeben." Wäre der Satz: „ohne Fieber keine Heilung" richtig, dann wüsste ich nicht, welchen Zweck es hätte, Kranke, die zu reagieren aufhören, noch weiter zu injizieren. Denn bekanntlich gibt es Patienten, die nur im Anfange der Tuberkulinkur während einiger Zeit reagieren, dann aber in der Folge das Mittel ohne die geringste Reaktion vertragen, und, um das gleich hier vorwegzunehmen, sind dies gerade die günstigsten und aussichtsreichsten Fälle. Es wird nun doch niemand behaupten wollen, dass die Giftfestigung bei solchen Kranken am Ende der grossen Schlussdosen nicht stärker sei als sie am Schlusse ihrer Reaktionsfähigkeit war. Als eine weitere Stütze für unsere Behauptung, wonach ein kausaler Zusammenhang zwischen Immunität und Reaktion nicht zu Recht bestehen kann, muss die Tatsache angeführt werden, dass leichte spontane Typhus-, Masern-, Scharlach-, Pocken- und Choleraerkrankungen ebensogut Immunität verleihen wie schwere Formen. Wassermann hat dementsprechend auch experimentell nachgewiesen, dass wenigstens beim Typhus die Immunitätsgrösse dem Virulenzgrad der zur Immunisierung benutzten Bakterien nicht proportioniert ist. Dieses auf bakterielle Immunität sich beziehende Gesetz dürfte auch zur Entscheidung unserer Frage massgebend sein, und zwar umsomehr, da nachgewiesenermassen einige der oben angeführten Erkrankungen durch Toxine schädlich wirken. Aus allen diesen Ueberlegungen geht also hervor, dass Fieberreaktionen zur Erzeugung von Immunität nicht nur nicht nötig sind, sondern dass solche unter Umständen die Entstehung von Immunität sogar erschweren resp. unmöglich machen können. Ich will damit durchaus nicht behaupten, dass leichte, nicht zu häufige, kurzdauernde Reaktionen dem Patienten jedesmal schaden, ich möchte nur zu dem von gewisser Seite aufgestellten Satz: „ohne Reaktionen keine Heilung" entschieden Stellung nehmen und noch hinzufügen, dass jede stärkere oder längerdauernde Reaktion als eine Gefahr für den Kranken angesehen werden muss. Zwar können gewisse Patienten auch bei unvorsichtiger Tuberkulinbehandlung geheilt werden, nämlich solche, die sich leicht immunisieren und bei denen die Temperatur rasch

wieder zur Norm zurückkehrt, allein die Heilung kommt nicht **dank**, sondern **trotz** der Fieberreaktion zu stande.

Damit wäre die Frage nach der am besten zu wählenden Methode genügend gelöst. Wir wollen jedoch noch einen weiteren Grund hier kurz erwähnen, der uns für das Festhalten an unserem Postulat der fieberfreien Tuberkulinbehandlung von Wichtigkeit erscheint. Erfahrungsgemäss zeigen Patienten, die einer probatorischen Tuberkulininjektion vorgängig unterworfen wurden resp. mit Fieber reagiert hatten, im weiteren Verlaufe der Tuberkulinbehandlung häufig die Symptome der Giftüberempfindlichkeit. Worauf beruht diese Erscheinung? Müller führt zur Beantwortung dieser Frage unter Zugrundelegung der Ehrlichschen Theorie drei Möglichkeiten an: 1. eine Erhöhung der Empfindlichkeit der toxophilen Gruppe des Zellprotoplasmas gegenüber der toxophoren Gruppe des an dieselben verankerten Toxins; 2. eine Vermehrung der Rezeptorenzahl an den giftempfindlichen Zellen oder Steigerung der Avidität derselben zum Toxin; 3. eine Verminderung oder ein vollständiger Schwund der an den unempfindlichen Geweben sitzenden Rezeptoren, welche eine giftablenkende Wirkung entfaltet hatten.

Während Ferdinand Hueppe sich eher für den sub 1 und 3 aufgeführten Vorgang bekennt, neigt Müller mehr zu der Annahme, dass es sich um den sub 2 erwähnten Mechanismus handelt, wobei die neutrale im Blute zirkulierende Verbindung zwischen Toxin und Antitoxin infolge der grösseren Avidität des Toxins zu den Rezeptoren der Zelle wieder zerlegt wird. Dabei würde also das gebundene Antitoxin wieder in Freiheit gesetzt werden, das Toxin aber mit den avideren Gewebsrezeptoren in Verbindung treten, so dass alle Vorbedingungen für das Zustandekommen einer Giftwirkung erfüllt wären.

Für uns kann es ziemlich gleichgültig sein, welche dieser drei Möglichkeiten bei der Entstehung der Giftüberempfindlichkeit die Hauptrolle spielt. Wichtiger ist die Untersuchung der Frage, in welcher Beziehung dies Phänomen der Giftüberempfindlichkeit zur Immunität steht. Man hat zunächst geglaubt, diese toxische Hypersensibilität als Zeichen einer bestehenden Immunität auffassen zu dürfen, weil man beobachtet hatte, dass sie besonders häufig bei hochimmunisierten Tieren sich einstellte, deren Blut grosse Mengen Antitoxin enthielt. Allein dieser Schluss ist nicht zulässig, weil, worauf auch Ferdinand Hueppe hinweist und an zahlreichen Beispielen erläutert, Immunität und Antitoxingehalt des Blutes nicht identisch sind. Das Antitoxin ist ja nichts anderes als freie im Blute zirkulierende Rezeptoren resp. hapto-

phore Gruppen und seine entgiftende Wirkung tritt dann ein, wenn es sich mit der entsprechenden haptophoren Gruppe des Toxins verankert und dadurch verhindert, dass dieses sich mit den Rezeptoren der giftempfindlichen Zellen bindet. Wenn jedoch durch eine der oben beschriebenen Möglichkeiten Giftüberempfindlichkeit eintritt, so kann die neutrale im Blute zirkulierende Toxin-Antitoxin-Verbindung wieder in seine beiden Komponenten zerlegt werden, das Toxin dann mittelst seiner haptophoren Gruppe an den Zellrezeptoren sich verankern und so die toxophile Gruppe des Zellprotoplasmas durch seine toxophore Gruppe vergiften. Unter toxischer Immunität muss man demnach nicht nur einen Ueberschuss von abgestossenen im Blute zirkulierenden Zellrezeptoren verstehen, sondern auch eine durch langsame Angewöhnung erworbene Toleranz der toxophilen Protoplasmagruppe gegenüber der toxophoren Toxingruppe. Hieraus ergiebt sich die Annahme, dass das Phänomen der Giftüberempfindlichkeit ein Zeichen dafür ist, dass wir dem Organismus zu viel zugemutet haben, und dass derselbe an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt ist. Dementsprechend sagt Ferdinand Hueppe: „Wenn immer und immer wieder Gift eingeführt wird und dieses auf die giftempfindlichen Zellen als Reiz einwirkt, so wird schliesslich einmal der Schwellwert dieser Reize soweit überschritten, dass eine Nekrose oder Nekrobiose dieser empfindlichen Zellen eintritt und sie damit aufhören, weiter freie Rezeptoren (Antitoxin) an das Blut abzugeben.“ Wenn wir diese Tatsachen für die Entscheidung unserer Frage heranziehen, so ergiebt sich daraus, dass wir bei unseren Immunisierungsversuchen darauf Bedacht nehmen müssen, die Erzeugung einer Giftüberempfindlichkeit möglichst zu vermeiden. Dies kann aber nach der Erfahrung, die wir bei der probatorischen Injektion gemacht haben, dann am ehesten geschehen, wenn wir uns vor Fieberreaktionen hüten; tun wir das nicht und steigern wir die Dosen in zu raschem Tempo, so stellt sich erfahrungsgemäss eine Intoleranz gegenüber dem Tuberkulin ein, welche kaum mehr zu überwinden ist und die weitere Immunisierung unmöglich macht.

Man hat nun behaupten wollen, die Fieberreaktionen müssten auch schon deswegen unbedingt erzeugt werden, weil ohne solche keine Herdreaktionen denkbar wären. Ich muss auch dies entschieden bestreiten. Wir wissen nämlich aus dem Verhalten des Lupus bei der sogenannten Kontrollinjektion (1/10 mg), dass das tuberkulöse Gewebe auch schon auf die minimalsten Tuberkulindosen mit einer Rötung und

aktiven Hyperämie antwortet, ohne dass die geringste Spur einer Temperatursteigerung oder anderweitigen Reaktion damit verbunden zu sein braucht; damit stimmt auch die bereits erwähnte Tatsache überein, dass die Herdreaktion oft noch weiter fortbesteht, nachdem die Fieberreaktion bereits längst verschwunden ist. Ich habe in ganz jüngster Zeit zwei Fälle behandelt — den einen bereits oben beschriebenen Fall mit tuberkulöser Dacryocystitis, den anderen mit tuberkulösen Lymphdrüsen der Submaxillargegend — bei denen deutliche wiederholte Herdreaktionen ohne einen Zehntelgrad Fieber zu beobachten waren.

Weil nun die Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber dem Kochschen Tuberkulin eine gewisse Grenze hat, von wo an derselbe nicht leicht mehr mit Fieber antwortet, so war es klar, dass die Anhänger dieser — unbedingt Fieberreaktionen erfordernden — Tuberkulinbehandlung nach gewisser Zeit die Injektionen abbrachen, um dann wieder von vorne anzufangen. Dieser Auffassung verdankt die von Petruschky vorgeschlagene Etappenbehandlung ihre Entstehung. Demgegenüber betont Denys, dass es notwendig sei die einmal erreichte Immunität möglichst lange zu erhalten, um dem Organismus Zeit zur Heilung zu lassen. Meine Erfahrungen sprechen ebenfalls durchaus zu Gunsten der ununterbrochenen Behandlung, und auch aus theoretischen Gründen ist dieses Verfahren eher indiciert als die Etappenbehandlung. Denn wir wissen, dass die einmal erreichte Immunität durch Sistieren der Injektionen langsam wieder verschwindet oder wenigstens sich vermindert und so das Wiederaktivwerden der Krankheit möglich wird. Zur Heilung der Tuberkulose ist aber toxische Immunität absolut nötig, und da trotz vorhandener Giftfestigung die Heilung sich nur langsam vollzieht, so ergibt sich die Notwendigkeit von selbst, die einmal erzielte Immunität lange zu bewahren. Ich habe sogar den Eindruck gewonnen, dass der Erfolg nicht so sehr von der Menge des injizierten Tuberkulins als vielmehr von der Dauer der Tuberkulinbehandlung abhängt.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir nun auf die spezielle Besprechung der Denys'schen Methode kurz eingehen. Das Tuberkulin Denys ist bis jetzt einzig erhältlich vom Institut de Bakteriologie in Louvain (Belgien). Es wird in kleinen, braunen Fläschchen à 5,0 cm^3 Inhalt fertig zum Gebrauch abgegeben und zwar in sieben verschiedenen Konzentrationen, nämlich: Tub. O $^1/_{1000}$;*) Tub. O $^1/_{100}$;

*) In letzter Zeit hat Denys auch noch eine Lösung von Tub. O $^1/_{10000}$ dargestellt.

Tub. O $^{1}/_{10}$; Tub O; Tub. I; Tub. II; Tub. III. Jede folgende Sorte ist zehnmal stärker als die vorhergehende; Tub. III ist reine, unverdünnte Bouillonflüssigkeit. Um vor Zersetzungen geschützt zu sein, soll das Mittel im Dunkeln und kühl aufbewahrt werden, und weil das Tuberkulin bei zu langem Stehen an Wirksamkeit verliert, darf das gleiche Fläschchen nicht länger als 3—4 Wochen benutzt werden. Trüb gewordene Lösungen sind vom Gebrauche auszuschliessen. Als Injektionsspritze gebrauche ich die leicht desinfizierbare Glasspritze von Lieberg, bei der ich den Zylinder um das doppelte verlängern liess und somit ein leichtes und sicheres Ablesen von Dezi- und Halbdezigramm möglich machte. Die gewöhnlichen Pravatz'schen Spritzen sind ungenau und in bezug auf ihre Einteilung unzuverlässig. Die besten und zugleich durch Ausglühen schnell und sicher desinfizierbaren Nadeln sind die aus Platiniridium angefertigten. Es ist wichtig, dass man die Nadel jedesmal gleich nach jeder Injektion, noch bevor man den Kolben der Spritze zurückzieht, ausglüht, damit die in derselben befindliche Flüssigkeit aus der Spitze der Nadel verdunstet und nicht das Innere der Spritze infiziert. Auch soll man dann, wenn mehrere Patienten nach einander injiziert werden müssen, niemals vergessen, die Spritze selbst nach jeder Injektion zu reinigen; denn man stelle sich den Fall vor, dass der vorhergehende Patient mit reinem Tuberkulin gespritzt wurde und ein oder zwei in der Spritze zurückgebliebene Tropfen dem nächsten Patienten, der mit leichter Verdünnung zu behandeln ist mit injiciert werden, und man wird sogleich verstehen, was für Wirkungen eine solche Dosierung zur Folge haben kann. Bezüglich der Injektionsstelle gebe ich dem Rücken den Vorzug, weil eventuelle lokale und allgemeine Reaktionen dabei weniger heftig ausfallen als bei Injektionen am Arm. Es ist streng darauf zu achten, dass jeder Patient die Temperaturen 5mal täglich richtig misst und aufschreibt, und dass er sein Gewicht wöchentlich kontrolliert. Fiebernde gehören ins Bett, wenigstens solche, bei denen die Temperatur über 38° steigt. Um Reaktionen sicherer zu vermeiden, ist geistige und körperliche Ruhe am Injektionstage anzuraten. Was die Anfangsdosis und die weiteren Dosierungen anbetrifft, so richten sich dieselben nach dem speziellen Fall. Weil wir die individuelle Tuberkulinempfindlichkeit des einzelnen Patienten, die ja bekanntlich innerhalb der weiten Grenzen von $^{1}/_{1000}$ bis 1 Milligramm schwankt, nicht kennen, so müssen wir, um stärkere Reaktionen im Beginn und im weiteren Verlaufe der Kur in jedem Falle zu vermeiden, uns einer ein-

schleichenden Methode bedienen, indem wir mit äusserst minimalen Dosen beginnen und langsam bis zu den höchsten Dosen steigen. Bei ausgedehnten schweren Laesionen, bei schwächlichen, wenig resistenten oder stark heruntergekommenen Patienten, sowie bei allen Kranken, deren Fieberkurve im Munde gemessen das Tagesmaximum von 37,2° übersteigt, wende ich die vorsichtige Methode an. Das gleiche gilt für Patienten mit Fieber vom Charakter des Typus inversus, bei denen also die Morgentemperaturen höher sind als die Abendtemperaturen; ferner für fieberfreie Kranke, bei welchen die Differenz zwischen minimaler und maximaler Tagestemperatur mehr als 0,7° beträgt. Im allgemeinen erfordern offene Tuberkulosen mehr Vorsicht als geschlossene, weil sie giftempfindlicher sind. Diese Tatsache steht in scheinbarem Widerspruch mit der Beobachtung, dass, je frischer der Krankheitsprozess im allgemeinen ist, desto leichter die Patienten reagieren.

Dass die Injektionskur bei Kindern, ferner bei Patienten mit kurz vorausgegangenen Blutungen oder anderweitigen Komplikationen vorsichtig sein soll, braucht kaum erwähnt zu werden. Bei einer Anzahl Kranker ergibt sich die Dosierung erst im Verlaufe der Kur; so muss man bei solchen, die schon in den unteren Dosen leicht reagieren oder bei welchen die Besserung des Allgemeinzustandes, der Kräfte, des Appetits und des Aussehens mit den fortschreitenden Dosen nicht Schritt hält, zu der langsamen Dosierung übergehen. Dies gilt vor allem auch von Patienten, die während der Kur an Gewicht abnehmen ohne dass ein besonderer Grund vorliegt. Umgekehrt darf man bei Patienten, die im Laufe der Kur eine gute Toleranz zeigen, einen rascheren Dosierungsmodus einschlagen, um möglichst bald wirksame Immunität zu erreichen. Grosse Vorsicht erfordern, wenn man überhaupt bei solchen Fällen einen Versuch mit Tuberkulin wagen zu dürfen glaubt, Nephritiker und Herzkranke, ferner auch Hysterische und Epileptiker, sowie Neurastheniker. Ich habe zwar in einigen hierher gehörenden Fällen bei fieberfreier Behandlung recht befriedigende Resultate erzielt und besonders war dies bei solchen Patienten der Fall, bei denen die nervösen Erscheinungen sekundär im Anschluss an die Lungentuberkulose sich eingestellt resp. sich vermehrt hatten. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die Gravidität nach der Ansicht Denys als keine Kontraindikation für die Tuberkulinbehandlung gilt, vorausgesetzt, dass stärkere Reaktionen — wie immer — dabei vermieden werden.

Im folgenden gebe ich eine schematische Uebersicht einer vorsichtigen und einer raschen Dosierung. Die beiden unterscheiden sich

nur in den Anfangsdosen und in der Steigerung bis zur Dosis O,1 II; von dort an gehe ich in beiden Fällen gleich langsam vorwärts. Die Pausen sind bei beiden Methoden gleich. Eine Verlängerung der Pausen bei sich zeigender Intoleranz hat keinen Zweck, da die nachfolgende Injektion meiner Erfahrung nach dann nur noch stärkere Reaktion bedingt. In diesem Falle muss mit der Dosis zurückgegangen werden, vorausgesetzt, dass die Wiederholung der gleichen Dosis wieder Reaktion erzeugte.

Vorsichtige Dosierung:

Dosis			Intervall
0,1	O¹/1000		Täglich oder jeden anderen Tag.
0,2			
0,3			
0,4			
0,5			
0,65			
0,8			
0,1	O¹/100		Jeden anderen Tag.
0,2			
0,3			
0,4			
0,5			
0,65			
0,8			
0,1	O¹/10		
0,2			
0,3			
0,4			
0,5			
0,65			
0,8			
0,1	O		Jeden dritten Tag (zwei Tage Pause.)
0,2			
0,3			
0,4			
0,5			
0,6			
0,85			
0,1	I	2mal	
0,2			
0,3			
0,4			
0,5		....4mal	
0,6			Jeden vierten bis fünften Tag.
0,7			
0,8			
0,9			
0,1	II	4mal	
0,15			
0,2			
0,25			
0,3		2mal	
0,35			
0,4			
0,45			
0,5		4mal	
0,55	II		Jeden fünften Tag.
0,6			
0,65			
0,7		2mal	
0,75			
0,8			
0,85			
0,9			
0,95			
0,1	III	4mal	Jeden sechsten Tag.
0,15			
0,2			
0,25			
0,3		2mal	
0,35			
0,4			
0,45			
0,5		4mal	
0,55			Jeden siebenten Tag.
0,6			
0,65			
0,7		2mal	
0,75			
0,8			
0,85			
0,9			
0,95			
1,0		4mal	
1,1			Jeden achten bis zwölften Tag.
1,2			
1,3			
1,4			
1,5			
1,6			
1,7			
1,8			
1,9			
2,0		4mal	
2,1			
2,2	etc.		

Rasche Dosierung:

Dosis			Intervall
0,1	O¹/10		Die Intervalle wie bei der vorsichtigen Dosierung.
0,2			
0,35			
0,55			
0,75			
0,1	O		
0,2			
0,35			
0,55			
0,75			
0,1	I		
0,2			
0,3			
0,45		4mal	
0,6			
0,8			
0,1	II	4mal	
0,15			
0,2			
0,25			
0,3		2mal	
0,35			

etc. wie bei der vorsichtigen Dosierung.

Als allgemein geltende Regeln werden von Denys ausserdem noch folgende aufgeführt: Stärkere Fieberreaktionen, d. h. solche, bei denen die Temperatur über 1° steigt oder die länger als einen Tag dauern, müssen unter allen Umständen vermieden werden. Wenn trotz vorsichtiger Dosierung Fieberreaktionen auftreten, wie dies ausnahmsweise in einigen Fällen vorkommen kann, so muss man mit der nächsten Injektion nicht nur warten bis das Fieber vollständig verschwunden ist, sondern noch zwei oder drei Tage länger, weil der Herdreiz länger dauert als die Temperaturerhöhung. Man darf ferner nie mit der Dosis steigen, wenn die vorhergehende irgend welche Art Reaktion ausgelöst hatte, sondern in diesem Falle muss die gleiche Dosis nach Ablauf der Reaktion unbedingt wiederholt werden. Sollte auch bei dieser Wiederholung Reaktion auftreten, so muss mit der Dosis 10 Mal zurückgegangen d. h. die gleiche Quantität der vorhergehenden Klasse genommen werden, um dann wieder in dieser schwächeren Klasse langsam höher zu steigen. Denys gibt den Rat, überall da wo sich Zeichen schwerer Toleranz zeigen, mit den Dosen zurückzugehen selbst ohne eine Wiederholung zu versuchen. Aeusserst wichtig ist, dass die Allgemeinreaktionen, die auch ohne Fieber vorkommen können, nicht übersehen werden. Um Intoleranz zu vermeiden, ist es ratsam von Zeit zu Zeit die gleiche Dosis 3—4 Mal zu wiederholen, auch dann wenn die betreffende Dosis gut vertragen wurde, so z. B. bei $0{,}5$ I; $0{,}1$ II; $0{,}5$ II; $0{,}1$ III; $0{,}5$ III usw. Die Maximaldosis richtet sich nach der Toleranz; in der Regel gebe ich nicht mehr als eine halbe bis ganze Spritze, jedoch steht nichts im Wege bei guter Toleranz noch höher zu gehen. Im allgemeinen dürften jedoch solche grosse Tuberkulinmengen nicht ratsam sein, weil sie oft den Kranken ermüden.

Die Dauer der Behandlung richtet sich nach dem speziellen Fall — sie kann Monate oder Jahre betragen. Die Etappenmethode wende ich nur bei solchen Patienten an, welche am Schlusse der ersten Kur das Tuberkulin schwer vertragen. Nach erfolgter Heilung soll der Patient selbst dann, wenn sein Befinden ein tadelloses ist, der Sicherheit halber noch ein oder zweimal im Jahre eine kurze Serie von etwa 20—30 Injektionen erhalten. Man darf in solchen Fällen mit 1 milligramm ($0{,}1$ von Tuberkulin I) beginnen und rasch bis zu einer halben oder ganzen Spritze reines Tuberkulin steigen, sofern keine Reaktionen dabei ausgelöst werden.

Wenn man die von Denys vorgeschlagene Methode der Tuberkulinbehandlung nach den oben beschriebenen Angaben genau befolgt,

so darf man das Tuberkulin als ein absolut ungefährliches Mittel betrachten und ein Versuch mit demselben ist bei jeder Tuberkuloseerkrankung, welcher Form und welchen Stadiums sie immer sein mag, durchaus gerechtfertigt. Eine Ausnahme von dieser Regel dürften nur die Miliartuberkulose oder ganz akut verlaufende Tuberkulosen bilden, sowie Kranke, deren Widerstandskraft bis auf ein Minimum reduziert ist. Hingegen halte ich das Fieber durchaus nicht für eine Kontraindikation gegen eine spezifische Behandlung, obwohl ich zugeben muss, dass fieberfreie Kranke im allgemeinen sich viel besser als fiebernde dafür eignen; es ist mir jedoch oft gelungen, Patienten, die Jahre lang mit allen anderen Mitteln vergeblich versucht hatten sich des Fiebers zu entledigen, in einigen Wochen oder Monaten durch Tuberkulin fieberfrei zu machen. Ebensowenig darf die Extensität und Intensität des Lungenleidens für die Entscheidung ausschlaggebend sein, weil Schwerkranke unter Umständen relativ ebensoviel Nutzen aus dieser Behandlung ziehen können als Leichtkranke. Den einzigen sicheren Anhaltspunkt für die Beurteilung der Frage, ob ein spezieller Fall für das Tuberkulin sich eignet oder nicht, bildet die genaue Beobachtung des Verhaltens des betreffenden Patienten während der Kur. Eine günstige Beeinflussung des Appetits, der Kräfte, des Aussehens etc. schon bald nach den ersten Injektionen sind untrügliche Zeichen eines guten Verlaufes. Daneben lege ich sehr viel Wert auf das Körpergewicht und auf den Puls. Gewichtsverlust während der Tuberkulinkur hat fast ausnahmslos eine schlimme Bedeutung; dies trifft auch selbst für Kranke zu, die schon vorher fiebern, denn es ist Regel, dass bei nicht zu rascher Dosierung auch solche Patienten an Gewicht zunehmen resp. weniger rapid abnehmen und schliesslich stationär bleiben. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden Lungenkranke, die an Fettsucht leiden und bei denen eine Abnahme des Gewichtes mit einer Zunahme der Kräfte und einer Besserung des Allgemeinbefindens verbunden ist. Der Puls pflegt bei günstiger Wirkung des Tuberkulins ruhiger und kräftiger zu werden. Schwierig ist die Beurteilung solcher Kranken, die an Komplikationen nicht tuberkulöser Natur z. B. an chronischen Magen- und Darmstörungen oder an Unterleibserkrankungen leiden. Wenn die dyspeptischen Erscheinungen — wie dies nicht selten der Fall ist — Folgen der Tuberkulose sind, so kann man jedoch meistens eine Besserung derselben unter Tuberkulinbehandlung konstatieren. Ebenso bereiten Kranke mit Darmtuberkulose grosse Schwierigkeiten, weil das Tuberkulin bei ihnen immer wiederkehrende Diarrhöen erzeugt

oder dieselben vermehrt. Bei Pleuritis sicca stellt sich nicht selten ein seröses Exsudat ein, das jedoch stets nur gering bleibt und nach zwei bis drei Wochen spontan sich resorbiert, und das dann von einer Besserung des Lungenzustandes gefolgt ist. Dass in einem solchen Falle — wie überhaupt bei jeder neu hinzutretenden Komplikation — die Kur für einige Zeit unterbrochen werden muss, braucht wohl kaum gesagt zu werden. Das gleiche gilt bei Blutungen, dagegen sind habituelle Bluter für eine Tuberkulinkur sehr günstige Fälle.

Wenn ich also auf Grund meiner Erfahrungen hier nochmals kurz zusammenfassen will, welche Kranke — abgesehen von der Ausdehnung ihrer Läsionen — am meisten Aussicht für eine spezifische Therapie bieten, so muss ich als solche nennen:

1. fieberfreie Kranke, mit gutem, kräftigem Allgemeinzustand;
2. fiebernde Kranke mit gutem Appetit, bei denen das Fieber in den ersten Wochen oder Monaten der Tuberkulinkur sinkt oder verschwindet;
3. Fiebernde und Nichtfiebernde, die während der Tuberkulinkur an Gewicht zunehmen, und bei denen dementsprechend das Aussehen und die Kräfte sich bessern;
4. Kranke, die eine gute Toleranz gegenüber dem Tuberkulin zeigen (vergl. Abschnitt über Toleranz und Prognose).

Auf der andern Seite darf weniger oder kein Erfolg erhofft werden:

1. bei Kranken mit länger gleichbleibendem oder sich steigerndem Fieber, bei welchen dann fast ausnahmslos eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes miteinherläuft;
2. bei Kranken, die trotz vorsichtiger Dosierung an Gewicht abnehmen ohne dass ein anderer Grund dafür vorliegt;
3. bei Kranken, die hartnäckige Intoleranz gegenüber Tuberkulin zeigen, und bei denen die Reaktionen trotz richtiger Dosierung immer wiederkehren und nur langsam abklingen;
4. bei Kranken mit Darmtuberkulose oder auch mit sonstigen chronischen mit der Tuberkulose nicht zusammenhängenden Verdauungsstörungen.

Man darf aber auch bei diesen weniger aussichtsreichen Fällen den Mut nicht sinken lassen, da es bei genügender Geduld und viel Ausdauer hie und da gelingt auch solche Fälle noch zu bessern. Ich habe nicht selten fiebernde Kranke 6 und 7 Monate lang injizieren müssen, bevor das Fieber verschwand, und konnte dann die erfreulichsten Fortschritte hernach konstatieren. Der häufigste Fehler wird damit

begangen, dass man bei Schwerkranken oder bei solchen mit schlechter Toleranz im falschen Glauben, dass je mehr Tuberkulin desto sicherer die Heilung, zu rasch vorgeht. Demgegenüber kann nicht genug vor einer zu raschen Dosierung gewarnt werden und ich will hier betonen, dass ich öfters Fälle gehabt habe, bei denen ich nach einem halben Jahre erst die Dosis von einem Milligramm erreicht hatte. Bei zu rascher Steigerung mit den Dosen gehen solche Kranke fast ausnahmslos verloren oder wenigstens verschlimmert sich ihr Zustand unter der unrichtigen Behandlung. Aus diesem Grunde dürfte es für jeden in der Tuberkulinbehandlung noch unerfahrenen Arzt ratsam sein, zunächst sich bei leichten, passenden Fällen die nötige Uebung und Erfahrung anzueignen, um nicht bei der Behandlung schwerer Fälle unangenehme Ueberraschungen erleben zu müssen. Wer im Tuberkulin eine unfehlbare Panacee für jeden Fall von Tuberkulose erblickt, — der wird sicherlich von Enttäuschungen nicht verschont bleiben; denn Erfolge dürfen da nicht erwartet werden, wo alle nötigen Vorbedingungen im Organismus fehlen. Andererseits sollte auch nicht jede Komplikation, die im Laufe einer Tuberkulinkur vorkommt, erschreckend wirken und ohne weiteres dem Tuberkulin zur Last gelegt werden. Dies gilt besonders von solchen Fällen, bei denen ein vorher latenter Herd durch Tuberkulin manifest wird. Solcher Fälle haben sich Gegner der spezifischen Behandlung mit besonderer Vorliebe als Abschreckungsmittel gegen das Tuberkulin bedient, obgleich eine einfache Ueberlegung natürlich sehr bald den Zusammenhang klargestellt hätte.

Wie sehr auch oft der Zufall mitspielen und die Ursache für ganz irrige Schlüsse werden kann, möge folgender Fall illustrieren, der sich in der allerersten Zeit meiner Tuberkulininjektionen ereignete: Ein kräftiger junger Patient, der nach zweijähriger Luftkur in Davos sich so weit erholt hatte, dass der objektive Lungenbefund eine vollständige Heilung annehmen liess, kam aus rein prophylaktischen Gründen zum dritten Mal hierher in der Absicht, sich gleichzeitig mit Tuberkulin Denys behandeln zu lassen. Nach der ersten Untersuchung bestellte ich den Kranken auf zwei Tage später, um nach Einsicht seiner Temperaturliste die erste Injektion zu machen. Am Abend vor dem in Aussicht genommenen ersten Impftage wurde ich zu dem Kranken gerufen, weil sich plötzlich Fieber eingestellt hatte — es war der Beginn einer Miliartuberkulose, die dem jungen blühenden Leben nach vier Wochen ein jähes Ende bereitete. Hätte ich damals

auch nur eine Injektion gemacht, so hätte dieser unglückliche Zufall vielleicht zu den weitgehendsten Trugschlüssen Anlass gegeben, ja eventuell zur völligen Verurteilung der Tuberkulininjektionen meinerseits geführt.

Bemerkungen zur nachfolgenden Statistik.

Unserer Statistik müssen wir einige erläuternde Bemerkungen vorausschicken: Sie umfasst 211 Lungentuberkulose-Fälle aus der Zeit vom 10. Dezember 1902 bis 1. März 1905 und diese sind in drei grosse Abteilungen eingeteilt. Bei der Einteilung gingen wir, um einen mit anderen Zusammenstellungen annähernden Vergleich einigermassen möglich zu machen, wie üblich in erster Linie von der Extensität und zum Teil auch von der Intensität der Lungenerkrankung aus. Nur in einigen wenigen Fällen sind wir davon abgegangen, nämlich wo ein besonders starker Kontrast zwischen den anatomischen Läsionen und den klinischen Symptomen bestand. Und so sind mehrmals Patienten mit ausgedehntem Lungenbefund aber relativ gutem Allgemeinzustand nicht in die Klasse gekommen, in die sie ihrem Lungenstatus nach hineingehörten, ebenso umgekehrt Patienten mit geringem lokalen Befund, aber in schlechtem Ernährungszustand, mit anämischem Aussehen etc. in das folgende Stadium eingereiht. Auf die Gründe, die uns zu dieser nur in vereinzelten Fällen stattgefundenen Verschiebung der Kranken berechtigen, werden wir weiter unten zurückkommen. Hier sei nur kurz darauf hingewiesen, dass unserer Ansicht nach eine richtige Beurteilung eines speziellen Krankheitsfalles ohne die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und der klinischen Symptome wie Fieber, Puls, Zustand der Verdauungsorgane, bisheriger Verlauf der Krankheit (Widerstandskraft des Patienten), Komplikationen etc. unmöglich ist. Der Lungenzustand an sich darf für die Klassifizierung der Fälle deswegen nicht allein massgebend sein, da er nur Auskunft gibt über den lokalen Momentanzustand, gewissermassen eine Momentaufnahme darstellt, über den klinischen Verlauf und damit die Bösartigkeit der Infektion aber im unklaren lässt. — Eine Rubrik „Prognose“, die zum besseren Verständnis der Gesamtbeurteilung eines Falles durchaus wünschenswert gewesen wäre, ist lediglich mit Rücksicht auf die Patienten fortgelassen

worden; im allgemeinen ergiebt sie sich zwar aus der Rubrizierung der Fälle: bona, dubia, mala.

Besonders ist zu erwähnen, dass sämtliche Patienten, die jemals Tuberkulininjektionen erhalten haben, in der Statistik auch aufgenommen sind; es hat also in keiner Weise eine Auswahl des Materials stattgefunden, sondern es ist in dieser Beziehung auf das peinlichste verfahren worden. Alle Fälle, waren sie leicht oder schwer, fieberfrei oder nicht, sind der Reihe nach, gewissermassen wie sie nach einander in die Sprechstunde gekommen, hier aufgeführt. Als geringster Zeitraum für irgend einen zu erwartenden Erfolg sind 2 Monate angenommen, obwohl, wie wir hier nochmals ausdrücklich betonen wollen, diese Zeit für durchaus zu kurz zu halten ist, und wir ihn hier nur aus äusseren Gründen gewählt haben, um eine bestimmte Grenze innezuhalten. Patienten, die weniger als 2 Monate injiziert worden waren, und um ganz genau zu sein, selbst solche, die nur einige Tage hindurch wenige Injektionen erhielten, sind in einem Anhang zur Liste besonders aufgeführt. Einige dieser letzten Fälle haben die Impfkur infolge Beeinflussung irgend welcher Art sofort nach Beginn wieder abgebrochen; bei den meisten aber sind wegen des hoffnungslosen Zustandes die Injektionen nur auf den nachdrücklichsten Wunsch der Patienten selbst begonnen worden, meist mit Ablehnung jeglicher Verantwortung, vollends gar ohne Hoffnung auf Erfolg. Dass diese Fälle selbstverständlich von jeder statistischen Verwertung auszuschliessen sind und nicht auch noch die Prozentzahlen der Liste beschweren, ist um so weniger zu verlangen, als ohnehin schon ein erheblicher Teil der Patienten zu den Injektionen sich erst entschlossen hat, als Aussicht auf Besserung durch sonstige Therapie, speziell durch hygienisch-diätetische Kur allein, immer geringer wurde. So ist besonders in der ersten Zeit der Anwendung unserer Methode erst wenn schon alles versucht war, die Patienten sich lange Zeit hier aufgehalten hatten etc. die Impfkur als ultimum refugium herangezogen. Aus diesem Grunde dürfte auch, was schon hier hervorzuheben ist, unsere Statistik gegenüber anderen der gleichen Art im Nachteil sein, speziell gegenüber Heilstätten- und Sanatorienerfolgen, die zum vorwiegenden Teil aus der fast alleinigen Behandlung Leicht- und Mittel-Kranker und der sehr häufigen Zurückweisung schwerer Fälle resultieren. Auch die günstige Nebenwirkung gleichzeitiger hygienisch-diätetischer Kur hier, die bei vielen Fällen wohl ihr Teil zur Besserung beigetragen, ist in solchen alten Fällen durchaus auszuschliessen und damit der Einwand, dass die

guten Erfolge lediglich dem gleichzeitigen Aufenthalt im Hochgebirge zuzuschreiben seien, durchaus von der Hand zu weisen.

Was nun im einzelnen die Kolonnen unserer Statistik anbetrifft, so ist folgendes darüber zu bemerken: Wir haben es zunächst für nötig gehalten, den Beruf der Patienten mit anzuführen, denn eine spätere Angabe über Arbeitsfähigkeit muss eine Berufsangabe voraussetzen, da sonst kein Urteil möglich ist. Ist es doch nicht gleichgültig, ob ein Arbeiter später wieder leistungsfähig wird, der sich nach wie vor sauer sein Brot verdienen muss, oder etwa ein Rentier, dessen Wiedererlangung der Leistungsfähigkeit durch Verrichtung von Nichtigkeiten erreicht ist. — Die Anamnese ist relativ ausführlich gehalten, um die so oft typische Geschichte des bisherigen Verlaufs der Krankheit zu geben und damit den Erfolg der spezifischen Therapie in Gegensatz zu stellen. Alle Angaben der Patienten sind, soweit sie von Interesse schienen, verzeichnet, wenn sie auch oft ein naturgemäss subjektives Urteil enthalten. Das Wort „angeblich", das man jeder Anamnese einzufügen pflegt, um deren subjektive Färbung anzudeuten, ist auch hier vor jeder Krankengeschichte zu ergänzen und wurde nur der Einfachheit halber fortgelassen. — Dem Lungenstatus sind stets Angaben über den Allgemeinzustand und das Aussehen des Patienten vorangesetzt, denn nur so wird ein ungefähr richtiges Bild von der Bösartigkeit des Prozesses in vielen Fällen möglich. Zu oft sehen wir, dass Lungenbefund und Allgemeinzustand nicht im gleichen Verhältnis zu einander stehen, sondern bei kleinen Herden schon ein starker Einfluss sich bemerkbar macht und umgekehrt; diese Tatsache tritt übrigens bei der Tuberkulintherapie noch viel deutlicher in Erscheinung. Der Lungenbefund ist möglichst schematisch gehalten; aus technischen Gründen war es leider nicht möglich, für jeden Fall ein Thorax-Schema mit darin eingetragenen pathologischen Veränderungen, das bedeutend instruktiver gewesen wäre, zu geben. — Die Komplikationen sind in tuberkulöse und nicht tuberkulöse eingeteilt, besonders Wert gelegt ist auf Magen-Darmstörungen, Appetit und Funktion des Herzens. Von grösster Bedeutung erwies sich uns stets der positive Ausfall der Diazoreaktion vor oder während der Impfkur, sie war von ungünstigster prognostischer Bedeutung, denn fast immer zeigten sich — falls sie noch nicht bestanden — sehr bald die Symptome der Darmtuberkulose (Diarrhöen etc.). Bezüglich des Fiebers haben wir uns an den strengen, hier allgemein gültigen Grundsatz gehalten, dass Temperaturen über 37,2° (im Munde gemessen) für pathologisch zu halten

sind. Wie sehr dieses Prinzip zu Recht besteht bewies uns des öfteren das geradezu auffällige sofortige Absinken der Kurve nach den ersten Tuberkulininjektionen. — Der Bazillenbefund ist vor und nach der Impfkur angegeben. Auf die Verminderung der Bazillen wurde sehr wenig Wert gelegt, einmal weil diese nur eine Bedeutung hat, wenn sie sich bei häufigen, in regelmässigen Zwischenräumen erfolgenden Untersuchungen in abnehmender Reihe als konstant erweist und zweitens, weil Abwesenheit der Bazillen bekanntlich noch keine Heilung zu beweisen braucht. Ausserdem war die Zeit der Impfkur bei fast allen Fällen eine viel zu kurze, um eine erhebliche quantitative Abnahme oder gar eine negative Sputumanalyse erwarten zu lassen. Hierin hat auch seinen Grund, dass in einigen Fällen die Gaffkyzahl nicht allein nicht geringer, sondern sogar höher wurde, denn man muss am Ende einer kurzen Kur mit der bekannten Tatsache rechnen, dass stets in der ersten Zeit leichte Herdreaktionen eintreten und damit als Teilerscheinung vermehrtes Sputum und Zunahme der Bazillen. Zur statistischen Verwertung hätten eigentlich von den leichteren Krankheitsfällen nur die verwendet werden sollen, die über 6 Monate injiziert worden waren; veraltete Fälle bedürften wohl mehrere Jahre hindurch der Injektionen, um alle Bazillen allmählich verschwinden zu machen. Die Sputumanalysen sind in den hiesigen Laboratorien angestellt worden. TB +, also einfache positive Angabe bedeutet, dass die Untersuchung ausserhalb, meist vor Ankunft in Davos, ein positives Resultat ergeben hatte und die Gaffkyzahl etc. sich nicht mehr feststellen liessen. Ein einfacher Strich zeigt an, dass das Sputum aus irgend welchen Gründen — meist waren es pekuniäre — nicht untersucht wurde, dagegen bedeutet das Zeichen 0: Auswurf fehlt gänzlich. Bezüglich der elastischen Fasern ist zu bemerken, dass über ihre Quantität nichts ausgesagt ist, sondern sie stets als positiv angegeben sind, falls sie auch nur noch: „ganz spärlich“ wie so oft am Schluss der Kur, gefunden wurden. — Den Gewichtsangaben ist viel Bedeutung zugemessen, wenn es auch viel wünschenswerter wäre, anstatt der Zunahme an Pfunden, die Zunahme der Körperkräfte, der Leistungsfähigkeit, in Zahlen ausdrücken zu können. Denn eine wiedererreichte grössere Widerstandskraft, ein Gefühl des Wiedererstarkens wird von dauernderem Wert bleiben als eine Körpergewichtszunahme hier während einer forcierten Liegekur, der nach der Abreise ins Tiefland sogleich erneuter Gewichtsverlust sich anschliesst. Wir haben deshalb dieser Besserung des Allgemeinzustandes,

die wir fast ausnahmslos eintreten sahen selbst bei sehr schweren Fällen, den grössten Wert beigelegt. Auffallend zeigte sich mitunter diese Tatsache, wenn trotz einer leichten Gewichtsabnahme oder doch wenigstens keiner Gewichtszunahme dennoch eine bemerkenswerte Vermehrung des Kräftezustandes eintrat, worüber meist schon ein erster Anblick des Patienten mit seinen frischeren Farben, die in starkem Kontrast zu dem vorherigen anämischen Aussehen standen, belehrte. In wenigen Fällen war es wegen dauernder Bettruhe nicht möglich das Gewicht zu nehmen, ein einfacher Strich deutet dies an. — Der jedesmalige bisherige Aufenthalt der Patienten im Gebirge vor Beginn der Impfkur ist angegeben, um den Anteil, den das Tuberkulin am Erfolge hatte, zu zeigen. Es muss hierzu noch bemerkt werden, dass die Wirkung des Klimas hier meist in der ersten Zeit einzutreten pflegt, und während des späteren Kuraufenthaltes der Einfluss nur ein ganz geringer ist. So ist auch eine bekannte Erfahrungstatsache, dass, wenn in den ersten drei Wochen des Aufenthaltes hier eine Entfieberung, Besserung des Appetits, Gewichtszunahme etc. durch hygienisch-diätetische Massnahmen nicht eintritt, die Prognose sich wesentlich ungünstiger stellt. — Zu der Angabe über Maximaldosis und Dauer der Impfkur ist zu bemerken, dass wegen der späteren Unkontrollierbarkeit meist die Impfkur mit der Abreise des Patienten als für die Liste abgeschlossen betrachtet wurde und dann unter den „Bemerkungen“ weiteres über Fortsetzung derselben gesagt ist. — Betreffs Injektionsmodus und Toleranz sei auf die diesbezüglichen Abschnitte verwiesen. Es sei hier nur nochmals betont, dass als Fieberreaktion jede Erhöhung der Temperatur, wenn auch nur um einige Zehntel Grad, angesehen wurde, hohe Fiebergrade überhaupt so gut wie nie vorgekommen sind. Ebenso bestand die lokale Reaktion meist nur in ganz kleinen, harten Knötchen, dick geschwollene Arme haben wir selten gesehen. — In der Rubrik: „Resultat am Ende der Impfkur“ ist auch wieder vor allem Wert gelegt worden auf Allgemeinzustand, Aussehen und Leistungsfähigkeit. Es ist dabei sehr viel Rücksicht genommen worden auf das subjektive Urteil der Patienten, die Angaben über den Erfolg sind fast stets ihre eigenen Worte. Hier fiel übrigens auf, wie die Patienten so oft ihren einstigen Zustand vergessen und die allmähliche Besserung als etwas durchaus selbstverständliches betrachten. Ueber den Lungenstatus ist nur kurz berichtet, erstens weil daraus Schlüsse in Bezug auf Heilung doch erfahrungsgemäss stets sehr problematisch sind und wir früher oft

Fälle mit völlig negativem Lungenbefund bei der Entlassung nach kurzer Zeit mit Rezidiv haben wiederkehren sehen; zweitens weil gerade während der Impfkur die Befunde oft rapide wechseln infolge eintretender Herdreaktionen; drittens aber vor allem, weil die Zeit der Impfkur häufig eine zu kurze war, um wesentliche Veränderungen des lokalen Befundes erreichen zu können. Eine regelmässige Temperaturkurve während der letzten Monate, gutes Wohlbefinden, Appetit etc. alles in steter Steigerung von Beginn der Injektionen an, leisten uns mehr Gewähr als kleine physikalische Besserungen. In den Fällen wo der Lungenbefund als negativ angegeben ist, bestanden natürlich sehr oft physikalische Narbensymptome: Dämpf., Bronchial-Atm.; von ihnen darf aber bekanntlich abgesehen werden, da sie ja für immer zurückbleiben. Ein Gesamt-Urteil über den erreichten Erfolg der Kur ist sodann jedesmal am Schluss dieser Kolonne aufgestellt und zwar der besseren Uebersichtlichkeit wegen in Zahlen. Es bedeutet hier: 3 = wahrscheinlich geheilt; 2 = wesentlich gebessert; 1 = gebessert; = gleich geblieben; — verschlimmert. Dieses Gesamt-Resultat ergibt sich aus der Summe aller Faktoren, die für jeden einzelnen Fall in Betracht kommen. (Das Nähere hierüber findet sich im Abschnitt über die Entlassungsresultate). Der Ausdruck: „Heilung" ist mit Absicht vermieden worden, da er sowohl nach unseren Erfahrungen, wie ja auch nach allgemeinem Urteil erst nach Ablauf von mehreren Jahren eine Berechtigung hätte, und also nur für eine Rubrik: „Dauerresultat" Verwendung finden dürfte. Dass wir diese Kolonne wegen der kurzen Zeit der Anwendung unserer Impfkur leider haben fortlassen müssen, wurde bereits erwähnt. — Etwaige Komplikationen während der Impfkur, sowie Angaben über Arbeitstätigkeit oder Bettruhe, die übrigens nur in verschwindend wenig Fällen nötig war, sind in der letzten Rubrik aufgezählt. Ferner sind hier alle sonstigen therapeutischen Massnahmen, welche neben der Tuberkulinkur angewandt wurden, verzeichnet. Mit Recht muss auffallen, wie selten diese nötig wurden, indem das Tuberkulin sie überflüssig machte; besonders deutlich trat dies bei Kehlkopfaffektionen zu Tage. Schliesslich ist hier angegeben, ob eine Fortsetzung der Impfkur zu Hause, wie fast allen Patienten dringend angeraten wurde, stattfand. Von den Patienten, die bereits vor längerer Zeit, d. h. seit mehreren Monaten hier die Kur beendet hatten, liegt meist ein Bericht über die Zwischenzeit vor, dieser erübrigte sich natürlich in den Fällen, wo die Abreise erst vor kurzem stattgefunden hatte.

Stadium I.

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
1	Fräulein N. N. 20	— 5/8	als Kind etwas kränklich; seit 1 Jahr Husten mit Auswurf; Luftkur im Harz vor 1/2 Jahr brachte keine Besserung	1 Jahr	kräftig gebaut; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm. u. halb kling. Rass. — V. U. leichte Dämpf.; — H O. bis spin. scapulae: Bronch.-Atm.; feucht. Rass; L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm. stark verlängert. Exspir.; in Axill.-Gegend zahlr. feucht. Rass.; — H. O. bis spin. scap. Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.	—	—
2	Frau N. N. 28	1 Bruder † an Tbc.	seit Jahren oft Erkältungen; Bronchitis; dann im Anschluss an Geburt Erkältung und Bronchitis vor 4 Jahren; viel Husten u. Auswurf; Atemnot	4 Jahre	etwas flacher Thorax; sehr guter Ernährungszustand; etwas anämisch; R. V. O. bis zur 2. Rp.: leichte Dämpf.; bronch. stark verlängert. Exspir. u. spärl. feucht. Rass.; — H. bis zur Spitze der scap.: rauh. Atm. u. spärl. feucht. Rass.	geheilte Laryngitis tuberculosa	—
3	Herr N. N. 18 ledig; Beamter	1 Bruder † (Peritonitis tuberculosa)	häufig Bronchitis; Beginn der Erkrankung vor 2 Monaten mit Leibschmerzen u. Nasenbluten; dann Husten u. Auswurf, bald zieml. stark	2 Mon.	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; schlechter Ernährungszustand; L. V. O. bis 4. Rp.: relat. Dämpf.; abgeschw. rauh. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scap.: relat. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. desgl.	—	Nervosität; Spermatorrhoe; Pulsusfrequenz (112)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β—	β—	66	63	2 1/2 Monat; mit befriedigendem Erfolg	4 Mon.	1,7 III	äusserst rapide Dosierung; leichte Lokal- ziemlich starke Herd- u. allgemeine Reaktionen kein Fieber	„ausgezeichnetes Befinden;" Lungenbefund: bedeutend gebessert + 3	setzt Injektionen zu Hause fort; 2 Jahre nach Abreise völliges Wohlbefinden (mündliche Mitteilung)
normal	normal	β+ IV	β+ V	78	76	1 Jahr mit Erfolg, aber ohne völlige Heilung; häufige Erkältungen	3 1/2 Mon.	0,2 II	sehr vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen im Anfang	stark vermehrte „Widerstandskraft;" viel weniger Husten u. Auswurf; leichte Atmung; Lungenbefund: nur R. V. O. sehr spärl. trocken Knist.; leichte Dämpf.; Bronch.-Atm. + 2	noch in Behandlung
37,2 morgens bis 37,8 abds	normal	β+ III	β—	64	77	10 Tage; keine Entfieberung	3 1/2 Mon.	0,8 III	rapide Steigerung der Dosierung; anfangs leichte Lokalreaktionen; nie Fieber	kein Husten; etwa 2—3 sputa in 24 Stunden; Puls 80; Lungenbefund: normal bis auf leichte Abschwächung des Respirationsgeräusches; kein Rasseln + 3	Entfieberung 8 Tage nach Beginn der Impfkur; setzt Injektionen zu Hause fort; 8 Monate nach Abreise guter schriftlicher Bericht

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
4	Herr N. N. 23 ledig Bahnmeisteraspirant	—	vor 8 Monaten im Anschluss an Erkältung Husten u. Müdigkeit mit Nachtschweissen; 6 Monate Sanatorium in Deutschl. ohne Erfolg; dann nach Davos; Husten u. ziemlich viel Auswurf	8 Mon.	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. H. O. fossa supraspin: leichte Dämpf.; rauh. Atm.; spärl. Rass.; L. V. O. II. Intercostalraum: verschärft. Bronch.-Atm.; — H. O. bis Mitte der scap.: leichte Dämpf.; rauh. Atm.; spärl. feucht. Rass.	Fistula ani	Lues (vor 8 Monaten Infektion);
5	Fräulein N. N. 28	— $^{5}/_{7}$	wiederholte Erkältungen; Uebermüdung; vor 2 Jahren Schmerzen auf der linken Brust, viermal Blutspeien, kein Husten; nach 3 Monaten dreimalige Wiederholung der Haemoptoe; dann Müdigkeit, Erbrechen, Appetitverlust; darauf Winterkur in Davos mit einigem Erfolg; zu Hause Rückfall u. Verschlimmerung; im Winter wieder nach Davos; im Auswurf Blutstreifen	2 Jahre	guter Körperbau; etwas anämisches Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.; — Bronch.-Atm. verlängert. Exspir. — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supraspin: bronch verläng. Exspir.; — Spitze der scap.: bronch. Atm.: spärl. feucht. Rass. — H. U. abgeschw. Atm.; L. V. O. fossa supraclav: verschärft. verläng. Exspir.; — bis 3. Rp.: abgeschwächt. Atm.; — U. seitl: abgeschwächt. saccad. Atm.; — H. U. desgl.	—	chronische Enteritis; starke Nervosität
6	Fräulein N. N. 29	Grosseltern mütterlicherseits †† an Tbc. Mutter u. 1 Bruder †† an Tbc.	als Kind schwächlich; Influenza vor 4 Jahren; Rückenschmerzen und Müdigkeit seit 1 Jahr; Anämie; leicht Temperaturerhöhungen; etwas Husten	1 Jahr	graciler Körperbau; Anämie; R. H. bis angul. scap.: abgeschwächt. Atm.	Axillar-Drüsen	schlechte Esserin

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β̄+ II elast. Fas.	β̄—	84	83	sofort injiciert	3 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; sehr häufige Herdreaktionen	„2 Monate nach Beginn der Impfkur war der Husten fast ganz verschwunden, der Auswurf bedeutend weniger geworden; nach 1 weiteren Monat war der Husten ganz fort und nur noch ganz wenig Auswurf vorhanden." Lungenbefund: negativ; Fistula ani, zu Hause vor den Injektionen gespalten, ohne lokale Therapie geschlossen + 3	Hg.-Kur während der Injektionen noch in Behandlung
37,3	normal	—	β̄—	61	61,7	$^{1}/_{2}$ Jahr wenig Erfolg	8 Mon.	0,8 II	Beginn mit 0,5 O $^{1}/_{10}$; rasche Steigerung; keine Reaktionen, auch nicht anfangs	„gutes kräftiges Allgemeinbefinden;" bessere Verdauung; Nervosität vermindert; Lungenbefund: normal; nur Atm. abgeschwächt + 1	noch in Behandlung
normal	normal	β̄+ II	0.	53	55	8 Tage	4 $^{1}/_{2}$ Mon.	0,1 II	langsame Dosierung; einigemal Reaktionen in den Lymphgefässen des linken Armes; (Lymphangitis)	etwas besseres Allgemeinbefinden; Lungenbefund: R. Spitze: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm. + 1	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditär	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
7	Herr N. N. 21 ledig; Kaufmann	1 Bruder jung † an Tbc. 5/6	Luftröhrenkatarrh und Bronchitis von Jugend an; seit 4 Jahren Verschlimmerung	4 Jahre	ziemlich guter Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. verschärft. Atm.; — V. U.: abgeschwächt. rauh. Atm.; spärl. Rass. — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm; L. V. O. fossa supraclav: Bronch. Atm. — H. U. spärl. nicht klingend. Rass.	—	Nasopharyngit. chronica; Pruritus ani; Ekzem; Neurastheniker
8	Herr N. N. 17 ledig; Student	—	im Alter von 3 Jahren Luftröhrenkatarrh; mit 8 Jahren Asthma; vor 2 Jahren Müdigkeit, Abmagerung, Fieber; zwei Sommer mit durchaus negativ. Erfolg u. Gewichtsverlust im Gebirge	2 Jahre	schwächlich gebaut; phthisisch. Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; Retraktion des Thorax; — V. U. von 4. Rp. abwärts: relat. Dämpf.; abgeschw. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: leichte Dämpf.; stark verläng. rauh. Exspir.; spärl. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm; spärl. Rass.; leichte Dämpf.	—	schlechter Esser; chron. Dyspepsie; Magendilatation
9	Herr N. N. 26 ledig; Lehrer	— 6/7	Gonorrhoe; Influenza; infolge Ueberanstrengung: Stechen im Rücken, Schweisse; Kurzatmigkeit, besonders beim Steigen;	1 Jahr	gut gebaut: kränkliches Aussehen; R. V. O. bis zur 3. Rp.: relat. Dämpf.; zahlr. feucht. Rass.; Bronch-Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. O abgeschwächt. Atm.	—	—
10	Herr N. N. 28 ledig; Pfarrer	Vater † an Tbc.	seit Jahren Asthma; Beginn des Lungenleidens mit heftigem Husten u. Auswurf vor 5 Monaten	5 Mon.	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. U. von 3. Rp. abwärts: abgeschwächt. Atm.; — H. O.: bis Mitte der scap.: leicht. Dämpf.; abgeschwächt. Atm., ganz spärl. Rass.	—	Neurastheniker

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,3	normal	B—	0.	70	73	1 Monat ohne wesentlichen Erfolg	5 Mon.	0,2 III	zieml. vorsichtige Dosierung; anfangs Lokalreaktionen (Arm) und Kopfschmerzen mit Unwohlsein; nie Fieber	„vollständig leistungsfähig;“ Lungenbefund: negativ + 3	positive Kochsche Tuberculin-Probe vor Beginn der Impfkur; 8 Tage vor der Abreise nach Hause akute Angina mit 40,2° Fieber unter Sepsis-Erscheinungen; rapide Entfieberung durch Streptococcen-Serum u. völlige Genesung; Lunge blieb intakt; setzt Injektionen zu Hause fort; 1/2 Jahr nach Abreise vollständiges Wohlbefinden; (schriftl Bericht)
37,6	normal	B—	0.	51,5	58,4	14 Tage; nimmt 1 1/2 kg ab; schlechter Appetit	14 Mon.	0,3 II	ziemlich vorsichtige Dosierung; wenige kleine Fieberreaktionen; ziemlich starke Allgemein-u Lokalreaktionen	kräftigeres Allgemeinbefinden; gutes Aussehen; Lungenbefund: negativ; nur noch R.O.Bronch.-Atm. + 3	Pat. wurde wegen Asthma nach Davos geschickt, Kochsche Probe jedoch positiv; Vor den Injektionen nach einem 1stündigen Spaziergang 38,4°; Pat. arbeitet während der Injektionskur noch in Behandlung
normal	normal	B—	0.	70	75	14 Tage; Zunahme 2 kg; Husten u. Auswurf vermehrt	4 Mon.	0,15 III	keine Reaktionen	vermehrte Widerstandskraft; kein Husten, kein Auswurf; freiere Atmung, auch beim Steigen; Lungenbefund: negativ + 3	setzt Injektionen zu Hause fort;
normal	normal	B—	0.	83,1	84	sofort injiciert	3 Mon.	0,8 I	langsame Dosierung; Beginn mit 0,1 O 1/100 sofort lokale Reaktion, die mehrere Tage anhält; auch die infolge der Probe-Injektion mit 1 mgr. Koch (vor 8 Tagen) besteht noch; öfters später lokale Reakt.; nie Fieber	sehr gutes Befinden; kein Husten und kein Auswurf mehr; völlig leistungsfähig; Lungenbefund: fast negativ + 3	Koch'sche Probe positiv vor den Injektionen; nach Beginn der Injektionen sehr bald Besserung des Hustens und Nachlassen des Auswurfs; 1 Monat nach Beginn der Injektionskur (bei 0,5 O 1/10) für 8 Tage nach Hause, dabei 37,8° und Asthma-Anfälle

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditãt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
11	Herr N. N. 24 ledig; cand. med.	—	vor 3 Monaten im besten Wohlbefinden im Anschluss an Seebad mittelstarke Haemoptoe; darauf einige Wochen hindurch erhöhte Temperatur und spärlicher Auswurf, stets nur morgens; Gewichtszunahme durch Pflege; kein Husten; Müdigkeit	3 Mon.	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. O. bis zur 3. Rp.: bronch. teilweise abgeschwächt., teilweise verschärft. Atm. — V. U. IV. Intercostalraum: spärl. Rass. mit pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin: bronch. Atm.; VIII. Intercostalr.: spärl. Rass. L. V. O. fossa infraclav: Bronch.-Atm.; H. fossa supraspin.: abgeschw. Atm.	—	—
12	Herr N. N. 26 verheirat.; Aktuar	Eltern †† an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc. $^6/_6$	vor etwa 2 Jahren Beginn mit Nervosität; Gewichtsabnahme; selten Auswurf; kein Husten	2 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2 Rp.: relat. Dämpf; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scap: desgl.	—	—
13	Fräulein N. N. 22 Lehrerin	1 Schwester † an Tbc. $^5/_5$	vor $1^1/_2$ Jahren nach Erkältung Husten u. Auswurf	$1^1/_2$ Jahre	mittelstarke anämische Patientin; R. V. O. bis 3 Rp.: Bronch.-Atm.; — H. O. bis Mitte der scap.; abgeschw. Inspir.; verlängert bronch. Exspir. L. V. O. bis 2. Rp.; Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; pleur. Reiben	—	Laryngitis chronica Ulcus ventriculi;
14	Herr N. N. 15 ledig; Gymnasiast	Vater † an Tbc.; Bruder des Vaters † an Tbc.; ein anderer Bruder des Vaters leidet an Tbc.; 3 Geschwister des Pat. jung †††	Pleuritis sinistra vor 2 Monaten; Sputum enthielt Tbc.-Bazillen; etwas Herzklopfen und kurzes Atmen b. Steigen; Nachtschweisse	2 Mon.	schnell gewachsen; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3 Rp.: verschärft. bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: leicht gedämpft; bronchiales Atm. L. V. O. fossa supraclav.: — bronch. Exspir.; — V. U. verschärft. vesiculär. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: leicht. Dämpf.; bronch. Atm.	Otitis media suppurativ. duplex	Pulsus Frequenz (100)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ I	0.	95	97	3 Wochen ohne Erfolg	3 Mon.	0,1 II	langsame Dosierung; nie Reaktionen	Wohlbefinden; Lungenbefund: negativ, ausser R.U. pleur.Reiben (Adhäsionen); R.O.Bronch.-Atm. + 3	noch in Behandlung
normal	normal	β+ II elast. Fas.	β−	76	78	1 Monat; mit Erfolg; Gewichtszunahme 5½ kg	3½ Mon.	0,2 III	zieml. rasche Dosierung; in der ersten Zeit der Injektionen etwas Atemnot u. Herzklopfen; 1 Fieberreaktion bei 0,2 II	kräftigeres Aussehen; arbeitsfähig; Lungenbefund: negativ; + 3	setzt die Injektionen zu Hause fort
normal	normal	β−	0.	60	59	1 Jahr; keine wesentliche Besserung	2 Mon.	0,45 III	sehr rapide Steigerung d. Dosierung, keine Dosenwiederholungen; einige Allgemein- u. Herdreaktionen; nie Fieber; am Tage der Einspritzung stets einige dicke sputa	kein Auswurf; kein Husten; Lungenbefund: negativ; + 3	positive Sputumanalyse einige Zeit vor Beginn der Impfkur; 1 Jahr nach Beendigung der Kur Verheiratung und normales Puerperium; 2 Jahre nach Abreise: fühlt sich „vollständig gesund“
normal	normal	β+ III elast. Fas.	β+ III	57	61	1 Monat; guter Erfolg	4 Mon.	2,4 III	sehr rasche Dosierung; kein Fieber; häufige leichte Herd- u. Allgemeinreaktionen	sehr gutes Aussehen; völlige Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: negativ + 2	zu Hause 6 Wochen weiter Injektionen fortgesetzt und dann negative Sputumanalyse; (Dr. Kirchners Laboratorium in Essen); dann 5 Monate ohne jede Schonung gelebt; darauf auf Bureau 8 St. gearbeitet tägl. 5 Monate später Husten und Brustschmerzen links und nach Honnef 7 Monate mit wenig Erfolg; dann 2 Monate wieder in die Schule; Nasenoperation; dann n. Davos mit diffuser Bronchitis, leichten Temperaturen, Husten u. Auswurf; Wiederaufnahme der Injekt. u. nach 1 Mon. einsetzende Besserung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
15	Fräulein N. N. 22	—	vor 4 Jahren „Spitzenkatarrh;“ seit 1 Jahr schlechtes Aussehen und schlechter Appetit; leichtes Schwitzen; Atemnot beim Steigen	1 Jahr	phthisischer Habitus; gutes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: relat. Dämpf.; bronch. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.; L. V. O. bis 3. Rp.: relat. Dämpf.; bronch. Atm.; Retraction des thorax.; — H. O. fossa supraspin.: relat. Dämpf.; bronch. Atm.	—	Nasopharyngitis chronica; Pulsusfrequenz
16	Herr N. N. 17 ledig; Kaufmann	2 Schwestern †† an Tbc. $^{5}/_{6}$	vor einem Jahre „Lungenspitzenkatarrh“ mit Seitenstechen; weiter gearbeitet; Creosot; Landaufenthalt, dabei Gewichtszunahme	1 Jahr	guter Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. O. fossa supraclav.: verschärft. Atm.; spärl. Rass.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — L. V. O. bis 3 Rp: abgeschwächt. Atm.; feucht. feinblasig. Rass.; — H. O. bis Mitte der scap.: relat. Dämpf.; u. desgl.	—	—
17	Herr N. N. 27 ledig; Landwirt	Vater u Mutter†† an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc.; 4 Geschwister starben in jugendlich. Alter $^{5}/_{7}$	vor 7 Jahren nach Erkältung Auswurf mit Blut und Fieber; 2 Monate in Davos mit Erfolg; seither Wasserkuren; seit drei Wochen, Bruststiche u. eitrig. Auswurf; schlechter Schlaf; Müdigkeit; Appetitverlust	1 Mon.	mittelstarker Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; — von 3. Rp. abwärts leicht gedämpft; abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supraspin.; Bronch.-Atm.; — H. U. Bronch.-Atm.; pleur. Reiben	—	Insomnie
18	Herr N. N. 32 ledig; Buchhalter	— $^{6}/_{14}$	seit dem 8. Lebensjahr Epilepsie; vor 1 Jahr Erkältung, dann „Lungenkatarrh“; Fieber; seither Husten u. Auswurf; Müdigkeit; Gewichtsabnahme	1 Jahr	mittelstarker Körperbau; ziemlich guter Ernährungszustand; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; etwas feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.; L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; einzeln. Rass.; — H. O. desgl.	—	Epilepsie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	TB—	0.	57	64	14 Tage	6 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen längere Zeit; einige Allgemein- u. Herdreaktionen; kein Fieber	völliges Wohlbefinden; kein Auswurf; kein Husten; Lungenbefund: negativ + 3	Injektionen zu Hause fortgesetzt; 1/2 Jahr nach Abreise „vollständiges Wohlbefinden;“ (schriftl. Bericht); 3/4 Jahr nach Abreise Lungenbefund: negativ (2 Hausärzte) kein Husten; (jetzt bei Dosis 0,5 III)
normal	normal	TB+ VI elast. Fas.; (2 1/2 Mon. nach Beginn der Kur)	TB+ VI elast. Fas.	60	64,5	3 Monate; ohne merklichen Erfolg; Gewichtszunahme; in den ersten 3 Wochen etwas Fieber	3 1/2 Mon.	1,4 III	äusserst rapide Steigerung; Beginn mit 0,1 O; keine Fieberreaktionen ausser einer kurz dauernden; Herdreaktionen	Leistungsfähigkeit; fast kein Sputum mehr; Lungenbefund: R. negativ; L. O. noch einzeln Rass. + 2	setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise guter mündlicher Bericht
37,4	normal	TB—	TB—	76	76,5	sofort injiciert	2 1/2 Mon.	0,7 I	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen; bei Dosis 0,6 O leichte Fieberreaktion, ebenso bei Wiederholung der Dosis; 4 Tage nach Abklingen derselben wird die gleiche Dosis wiederholt, und nun gut vertragen;	gutes kräftiges Allgemeinbefinden; völlige Leistungsfähigkeit; guter Appetit; Lungenbefund: negativ + 3	Entfieberung in den ersten Tagen nach Beginn der Impfkur; noch in Behandlung
normal	normal	TB+ II	TB+ III	76,7	81,4	2 Monate; mit geringem Erfolg	5 1/2 Mon.	0,7 II	vorsichtige Dosierung; sehr gute Toleranz; nie Reaktionen	„fühlt sich immer sehr wohl“ während der Impfkur; die epilept. Anfälle sind nach Aussage des Pat. eher seltener u. schwächer geworden; Aussehen auffallend gebessert; Lungenbefund: R. O. Knist.; brch. Atm; L. negativ + 2	setzt Injektionen zu Hause fort; 2 Monate nach Abreise: „Wohlbefinden; tägl. noch etwas Husten“

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
19	Herr N. N. 25 ledig; Architekt	1 Schwester † an Tbc.; 1 Schwester leidet an Tbc.	vor $1^1/_4$ Jahr. Haemoptoe; später Nachtschweiss mit Schüttelfrost; Gewichtsverlust von 10 kg in 2 Monaten. heftiger Husten ohne viel Auswurf; Appetitverlust; Seitenstech.; gross. Schwäche	$1^1/_4$ Jahre	mittelstarker Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relat. gedämpft; stark Bronch.-Atm.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.	—	häufige Diarrhoeen
20	Fräulein N. N. 22 Haushälterin	—	Drüsen in der Jugend; seit drei Wochen Husten u. Auswurf; Herzklopfen beim Steigen; geringer Appetit; 3 kg Gewichtsverlust in 3 Monaten	1 Mon.	kräftig gebaut; etwas anämisch; R. V. O. bis 2. Rp.: relat. Dämpf.; Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scap.: desgl.	—	—
21	Herr N. N. 20 ledig; Droguist	Vater † an Tbc.	„Lungenspitzenkatarrh" u. Bluthusten vor 4 Monaten; Gewichtsabnahme	4 Mon.	gut gebaut; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relat. Dämpf.; Bronch.-Atm.; spärl. Rass.; — H. fossa supraspin.: Dämpf.; verlängert. stark bronch. Exspir.	—	Chron. Laryngitis; nervös
22	Herr N. N. 15 ledig	1 Schwester u. 2 Brüder des Vaters ††† an Tbc.; Grossmutter mütterlicherseits krank an Tbc. seit 7 Jahren; Mutter † an Pleuritis. Schwest. des Pat. sehr schwächlich	vor 9 Monaten Erkältung (Fieber 40°), darauf Husten u. ziemlich viel Auswurf mit positivem bazillären Befund; 2 Monate mit Fieber im Bett	1 Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; verstärkter Stimmfremitus; — fossa supraclav: Bronch.-Atm. mit stark verlängert. Exspir.; fossa infraclav: verschärft. Atm.; H. O. bis unter spin. scap: Bronch.-Atm.; vereinzelt. feucht. Rass.	—	Pharyngitis granulosa

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ VI elast. Fas.	B −	69	75	sofort injiciert	6 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,2 O 1/10; nie Fieber; oft lokale Reaktionen	sehr gutes Aussehen; vollständige Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: negativ; + 3	Steigerung des Appetits bald nach Beginn der Impfkur; während der Injektionen gearbeitet; noch in Behandlung
normal	normal	B+ I elast. Fas.	0.	66,5	73	im Gebirge wohnhaft	5 1/2 Mon.	0,15 III	ziemlich rapide Steigerung; sehr gute Toleranz; kein Fieber; einzelne Allgemeinreaktionen	völlige Arbeitsfähigkeit; kein Auswurf; kein Husten; völlig negativer Lungenbefund + 3	nach 1/2 Jahre negativer Lungenbefund
normal	normal	B+ II	B+ I	72,6	74	einige Monate; guter Erfolg; Gewichtszunahme	3 Mon.	1,0 III	sehr rapide Steigerung; Beginn m. 0,2 O verschiedene leichte u. eine starke Fieberreaktion je v. 1 Tag Dauer; allgemeine u. Herd-Reakt.; trotz der Reaktionen rapide Steigerung ohne Wiederholg. d. Dosen	völlige Leistungsfähigkeit Lungenbefund: negativ, nur R. O. Bronch.-Atm. + 2	während der Impfkur (schon nach 1 Monat) lässt der Husten völlig nach, Appetit nimmt zu; 2 Jahre nach Abreise: guter schriftl. Bericht
normal	normal	B+ I	0.	52	55,5	2 Monate mit geringem Erfolg	2 Mon.	0,3 III	sehr rapide Dosierung; keine Reaktionen, ausser einer kurzdauernden Temperatursteigerung (bis 38°) bei 0.6 O 1/100	kräftiges Aussehen	am Schlusse der Kur Influenza mit Fieber ohne Beeinflussung des Lungenzustandes; nachdem Pat. den Sommer über zu Hause, kommt er nach 9 Monaten lediglich zur Prophylaxe nach Davos zurück, und dann 2. Impfkur
normal	normal	0.	0.	56	56	sofort injiciert	3 Mon.	0,5 II	sehr rapide Steigerung; Beginn mit 0,1 O; bei 0,5 O 4 tägige Fieberreaktion bis 38,5°; später keine Reaktionen mehr	vollständige Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: R. V. O. bis 2 Rp.: leichte Dämpf.; — H. O. bis spin. scap: desgl. u. bronch. abgeschw. Atm. + 3	Pat. macht während der Impfkur allen Sport mit; Injektionen zu Hause fortgesetzt

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
23	Frau N. N. 25	— $^{4}/_{5}$	seit $1^{1}/_{2}$ Jahr im Anschluss an Wochenbett kränklich; Mattigkeit; seit 1 Jahr Gewichtsverlust 6 kg, Müdigkeit, Schwäche, Appetitmangel; starker Husten mit eitrigem Auswurf; starke Kurzatmigkeit; Herzklopfen; leichtes Schwitzen; Kopfkongestionen; leicht erkältet	$1^{1}/_{2}$ Jahr	mittelstark gebaut; anämisch; R. V. O. abgeschw. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: leichte Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm. L. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; ganz spärl. feucht. Rass.; — H. U. saccadiert verschärft. Atm.	—	Nasopharyngitis chronica, adenoide Vegetat.; Hypertrophie d. Zungentonsille; schlechter Appetit; Anämie
24	Herr N. N. 24 Pfarrer	Grossvater väterlicherseits † an Tbc.; 1 Schwester des Vaters † an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc. $^{6}/_{9}$	vor 2 Jahren geringe Haemoptoe; Ueberarbeitung; vor 5 Monaten Febris intermittens und Rheumatismus; Husten; leichte Ermüdbarkeit	2 Jahre	kräftig gebaut; gutes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; — H. O. Bronch.-Atm.	beiderseits tuberkulöse Halsdrüsen	Laryngitis chronica; Tracheitis Nervosität;
25	Herr N. N. 30 ledig; Zugführer	Mutter † an Tbc.	seit 3 Monaten allgemeine Mattigkeit, Appetitverlust, Hustenreiz; Abmagerung. Kurzatmigkeit; Husten u Auswurf sehr gering	3 Mon.	ziemlich kräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; L. V. O. bis 3. Rp.: Bronch.-Atm; und stark verlängert. Exspir.; spärl. feucht. Rass.; — H. U. von Spitze der scap. abwärts: abgeschwächt. Atm.; spärl. feucht. Rass.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ II	—	56,5	64,8	6 Wochen ohne Erfolg	7 Mon.	0,7 II	langsame Steigerung; guteToleranz; ziemlich häufige lokale u. Herdreaktionen; leichte kurzdauernde Fieberreaktionen	kräftiges Aussehen; weniger Auswurf; Husten nur noch morgens Lungenbefund: negativ + 2	3 Monate nach Beginn der Impfkur negativer Sputum-Befund noch in Behandlung
normal	normal	B+ II	B—	85,4	90	4 1/2 Monat mitErfolg; Gewichtszunahme 14,5 kg; Lungenbefund jedoch unverändert	13 Mon.	1,1 III	Mittlere Dosierung; Herdreaktionen, die lange anhalten (Schmerzen in den Drüsen; vermehrter kompakter Auswurf); einige kurzdauernde Fieberreaktionen (bis 38°) stets am Tage nach der Injektion	völlige Leistungsfähigkeit; fast kein Sputum mehr; Reiz in Trachea und Larynx verschwunden Lungenbefund: negativ + 3	setzt Injektionen zu Hause fort 1 Jahr nach Abreise guterBericht: leistungsfähig geblieben
normal	normal	B+ IV	0.	71	75	1 Woche	4 Mon.	0,1 III	rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O ausser leichten Lokalreaktionen nie Reaktionen; nie Fieber	Arbeitsfähigkeit; kein Auswurf; kein Husten; Appetit sehr gut; keine Atemnot; Lungenbefund negativ + 3	vor der Kur 2 1/2 Monate hindurch zu Hause wöchentlich eine Injektion mit Kochschem Tuberculin setzt Injektionen zu Hause fort

Stadium II.

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
1	Fräulein N. N. 22	—	seit 1/2 Jahr Husten und Auswurf, bes. morgens; Atemnot	1/2 Jahr	phthisischer Habitus; etwas anämisch; R. V. ganze Seite: leicht. Dämpf. — V. O. fossa supraclav.: stark Bronch.-Atm.; Bronchitis; — V. U. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; — bis Mitte der scap.: leicht. Dämpf.; Bronchitis; L. H. O. fossa supraspin.: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.	—	Pulsusfrequenz (120)
2	Frau N. N. 26	1 Bruder Pleuritis	vor 1/2 Jahr Pleuritis; später Pneumonie; vor 3 Monaten Blutungen, die sich wiederholten; ziemlich viel Husten und Auswurf; Atemnot und Bruststiche	1/2 Jahr	guter Ernährungszustand; Anämie; R. V. O. bis zur 2. Rp.: verschärft. Bronch.-Atm.; bronchit. Geräusche; rechte Spitze bleibt beim Atm. zurück; — V. U. spärl. Rass. mit pleur. Reiben; — H. O. verchärft. Bronch.-Atm.; Bronchitis; pleur. Reiben; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zerstreut. zahlr. Rass.; — H. desgl.; — H. U. pleur. Reiben	—	Mitralinsufficienz Neigung zu Diarrhoeen; schlechter Appetit;
3	Frau N. N. 32 Wirtin	Mutter † an Tbc.	stets schwächlich gewesen; Ueberarbeitung; seit 1/2 Jahr Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfweh; nachts Fieber; Husten u. Auswurf; Kur im Erholungsheim; Verschlimmerung; Atemnot; Herzklopfen	1/2 Jahr	schwächlich gebaut; anämisches Aussehen; R. V. bis zur 4. Rp.: relativ. Dämpf.; bis zur 2 Rp.: verschärft. Atm.; von 2. bis 4. Rp.: Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. Atm; — die obere Hälfte bleibt beim Atm. zurück; — H. O. Bronch.-Atm.; L. V. O. bis 2. Rp.: abgeschwächt. Atm.; — V. seitl: verschärft. Atm.; — H. O. Bronch.-Atm.	—	—
4	Fräulein N. N. 23 Buchhalterin	1 Bruder † an Tbc.	Erkältung beim Radfahren vor 1/2 Jahr; Husten, Erbrechen, etwas Blut; dreimonatliche Kur im Odenwald (Sanatorium) ohne Erfolg; darauf nach Davos; viel Auswurf u. Husten, oft mit Erbrechen; wenig Appetit; Müdigkeit	1/2 Jahr	schwächlich gebaut; kränkliches Aussehen; R. V. Spitze: Bronch.-Atm.; — V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschw. Atm.; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; zahlr. feucht. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: abgeschw. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	—	nervös

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ IV elast. Fas.	β+ I	59,5	60	10 Tage; Gewichtszunahme 2 kg	$4^1/_2$ Mon.	0,15 III	rapide Dosierung; keine Reaktionen	kräftigeres Allgemeinbefinden; Auswurf und Husten sehr gering; leichte Atmung; Puls ruhig; Lungenbefund: R. V. O. cirrhot. Knistern; — U. Abnahme d. Rass. + 1—2	
normal	normal	—	—	60,5	66	sofort Injektionen	3 Mon.	0,6 I	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen, sehr gute Toleranz	„Ausgezeichnetes Befinden;" fast kein Husten; gering. Auswurf; sehr guter Appetit; Lungenbefund: Verschwinden der Bronchitis; Abnahme d. Rass.; — L. Atemgeräusch lauter; keine Pleuritis + 2	
normal	normal	β—	—	53,8	55,5	3 Wochen ohne Erfolg; weiteres schlechtes Befinden	$3^1/_2$ Mon.	0,25 II	vorsichtige Dosierung; häufige Lokalreaktionen anfangs; auch Kopfschmerzen	kräftiges Allgemeinbefinden; sehr guter Appetit; wenig Husten u. Auswurf; „gesunde Gesichtsfarbe, wie nicht s. 7 Jahren" Lungenbefund: normal, ausser R.O.Bronch.-Atm. + 2—3	Fortsetzung der Injektionen zu Hause. $2^1/_2$ Monat nach Abreise: völlige Arbeitsfähigkeit
normal	normal	β+ VIII elast. Fas.	β+ IV	53	54	2 Monate ohne Erfolg	4 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; bei 0,5 O $^1/_{100}$ lokale Reaktion; bei 0,6 O $^1/_{100}$ Fieber bis 38° kurzdauernd; nach 5 Tagen Wiederholung gut vertragen; einige allgemeine und Herdreaktionen, lokale anfangs	gutes Allgemeinbefinden; weniger Husten u. Auswurf; guter Appetit; Lungenbefund: R. keine Bronchitis, kein Rass.; — L. weniger Rass.; Atemger. kräftiger + 1	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
5	Fräulein N. N. 17	—	vor $1^1/_2$ Jahren Husten u. Auswurf; etwas Besserung, nach $^1/_2$ Jahr jedoch wieder Rückfall	$1^1/_2$ Jahre	kräftig gebaut; anämisches Aussehen; R. H. U. abgeschwächt. Atm; einige feucht. Rass.; pleur. Reiben; L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. kling. und nicht kling. Rass.; — V. U. etwas feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. O. fossa supra- u. infraspinata: relat. Dämpf; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H U. verschärft. vesikulär. Atm.	—	Nervosität; Schlaflosigkeit
6	Frau N. N. 38	Mutter † an Tbc.; 1 Bruder und 1 Schwester †† an Tbc.	vor 1 Jahr im Anschluss an Geburt: Keuchhusten, dann Lungenerscheinungen; viel Auswurf; Dyspnoe; Gewichtsverlust, wenig Appetit	1 Jahr	schwächlicher Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch - teilw. abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; bronchit. Geräusche; zahlr. Rass.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; zerstreut mittelblasig. Rass., besonders unten; L. V. ganze Seite: zerstreut mittelblasig. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. an der Spitze der scap.: abgeschwächt. Atm.; zahlr. Rass.	—	—
7	Fräulein N. N. 22 Lehrerin	Mutter † an Tbc.; Bruder u. Schwester der Mutter †† an Tbc.; 1 Bruder leidet an Tbc. $^6/_6$	Anämie, Chlorose; seit 3 Monaten etwas Husten mit wenig Auswurf	3 Mon.	schwächlich gebaut; phthisischer Habitus; R. V. O. bis zur fossa infraclav.: Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.; — H bis Mitte der scap.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; vereinzelt. Rass.; L. V. O. bis zur 3. Rp.: Retraktion des Thorax; relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; spärl. Rass; — H. O. Bronch.-Atm.	—	Anämie; Leukorrhoe; schlechte Esserin
8	Herr N. N. 46 Pfarrer	—	vor 6 Jahren Pleuritis exsudat. sinistra; Bronchialkatarrhe; Ueberarbeitung; vor 2 Monaten nach Influenza Haemoptoe	2 Mon.	sehr schlechtes Aussehen; anämisch; schlechter Ernährungszustand R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; stark. Bronch.-Exspir.; feucht. Rass; L. V. O. verschärft. Atm.; einig. Rass.; — H. O. Bronch.-Atm.; — H U. abgeschwächt. Atm.	—	Dyspepsie Pulsusfrequenz

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ VI elast. Fas.	B—	57,5	57,5	14 Tage; Gewichtsabnahme 1 kg	4 1/2 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; hie und da anfangs leichte Fieberreaktionen bis 37,4°	„sehr gutes Wohlbefinden;" fast kein Husten und kein Auswurf mehr; Lungenbefund: gebessert + 3	setzt Injektionen zu Hause fort 1/2 Jahr nach Abreise guter schriftl. Bericht
normal	normal	B —	—	50,5	59	8 Tage	5 Mon.	0,2 III	ziemlich rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O 1/10; nie Reaktionen	fühlt sich viel kräftiger; spärlicher schleimiger Auswurf nur noch morgens; keine Dyspnoe; guter Appetit; Lungenbefund: normal, nur R. H. U. wenig. Rass. + 2	setzt Injektionen zu Hause fort
normal	normal	—	0.	55	58	2 Monate ohne wesentlichen Erfolg	4 Mon.	0,6 II	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen; gute Toleranz	gutes Aussehen; kein Sputum; Lungenbefund: gebessert + 1	Pat. nimmt wieder eine Stellung an
normal	normal	B+ I	B+	62	63	8 Tage	2 1/2 Mon.	0,8 II	ziemlich rasche Dosierung; einige Herdreaktionen; leichte Lokalreaktionen; nie Fieber	kräftiges Aussehen; leistungsfähig; macht fünfstündige Bergtour ohne Ermüdung; Lungenbefund: normaleres Atmungsgeräusch + 2	Pat. reist aus äusseren Gründen nach Hause und setzt dort die Injektionen fort; 4 Monate nach Abreise guter Bericht; „Ausführung des Berufs macht keinerlei Schwierigkeiten; grössere Touren ohne Anstrengung; Körpergewicht erhalten; guter Appetit"

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditát	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
9	Herr N. N. 28 Pfarrer	—	Ueberarbeitung; vor 1 Jahre sehr starke Haemoptoe; darauf Pleuritis u. Pneumonie, im Gefolge chron. Husten und Auswurf; Dyspnoe	1 Jahr	kräftiger Körperbau; sehr gutes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: spärl. kleinblasig. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin: abgeschw. Atm.; einiges Rass.; — L. V. O. bis 2 Rp.: abgeschwächt. stark Bronch.-Atm.; zahlr. feinblasig. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; vereinzelte Rhonchi; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt.Atm.; — H.O.: spärl. Rass.; — H. U.: desgl. mit pleur. Reiben	—	Nervosität; Insomnie
10	Fräulein N. N. 38 Bureau-Angestellte	Vater † an Diabetes; 1 Schwester † an Tbc.; 1 Schwester der Mutter † an Tbc.	vor 20 Jahren Seitenstechen, mehrere Winter Husten; vor 6 Jahren Pleuritis sinistra ohne Bettruhe; vor 1 Jahr Influenza; später Müdigkeit; dann vor ½ Jahr Erkältung, seither viel Husten u. Auswurf; Appetitlosigkeit; Atemnot beim Steigen	1 Jahr	phthisischer Habitus; schlechter Ernährungszustand; L. V. O. bis 2. Rp.: stark. Bronch.-Atm.; von 3. Rp. an: absolut. Dämpf.; stark. bronch. abgeschw. Atm.; — H. ganze Seite: absolut. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt	—	—
11	Herr N. N. 22 ledig ohne Beruf	—	seit 5 Jahren oft Erkältungen und Bronchialkatarrh; seit 3 Jahren alle Monate Bluthusten, das letzte Mal 8 Tage vor der Abreise; hie und da Fieber; Auswurf u. Husten ziemlich stark; Atemnot beim Steigen; öfters Leibschmerzen; Nachtschweisse; Müdigkeit	3 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; ziemlich guter Ernährungszustand; R. V. U. von 4 Rp. ab: einzelnes feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: leicht. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm; — L. V. O. bis 2. Intercostalr.: leicht. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; Bronch.-Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.	—	Neurastheniker; Spermatorrhoe; häufige Diarrhoeen

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	$\overline{\beta}$+ III	$\overline{\beta}$+ II	88	90	1 Monat ohne Erfolg	5½ Mon.	0,8 I	vorsichtige Dosierung; verschiedene Lokalreaktionen	vollständige Leistungsfähigkeit; sehr geringer Husten u. Auswurf; Lungenbefund: fast negativ +1–2	Entfieberung bei 0,8 I nach 3 Monaten ohne Bettruhe; setzt zu Hause Injektionen fort
37,5	normal	$\overline{\beta}$+ V elast. Fas.	$\overline{\beta}$—	56,3	58,7	1 Monat ohne Erfolg; kein Appetit, leichte Temperaturen	4½ Mon.	0,7 II	rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O 1/10; 2 leichte bald abklingende Fieberreaktionen; einige leichte Allgemeinreaktionen;	„ausgezeichnetes Befinden;" sehr wenig Husten und Auswurf; „keine Ermüdung mehr;"	Appetit bessert sich bald während der Injektionen; keine Bettruhe; Setzt Injektionen zu Hause fort: 4 Monate bis 0,1 III; nach 8 monatlichem Aufenthalt zu Hause bei völliger Leistungsfähigkeit zur Prophylaxe ohne Rückfall zurück nach Davos;
normal	normal	—	—	57,9	58		3½ Mon.	0,9 II	ziemlich rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O; nie Fieberreaktionen	völliges Wohlbefinden; Lungenbefund: nur Narbensymptome +3	½ Jahr nach Abreise guter Bericht: völlige Arbeitstätigkeit
37,3	normal	$\overline{\beta}$+ VII elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ IV	59,5	61,5	sofort Injektionen	4 Mon.	0,4 II	vorsichtige Dosierung; im Anfang verschiedene leichte Herd- und lokale Reaktionen; nie Fieber	fühlt sich kräftiger; sehr guter Appetit; Nervosität erheblich geringer; bedeutende Abnahme d. Hustens; keine Atemnot; keine Darmstörungen mehr; Lungenbefund: L.-Spitze: trocken; leises, bronchit. Geräusch +1–2	Schon 1½ Monate nach Beginn der Impfkur Nervosität geschwunden; Husten u. Auswurf lassen bedeutend nach. Influenza während der Impfkur ohne schädigenden Einfluss auf die Lungen; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
12	Frau N. N. 31	— 5/6	Chlorose; im Anschluss an partus vor 5 Monaten: Müdigkeit, Kopfschmerzen; dann Lungenerscheinungen; Appetitlosigkeit; wenig Husten und Auswurf; Gefühl allgemeiner Schwäche	4 Mon.	schlecht gebauter Thorax; schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. verschärft. Atm.; zahlr. feucht. Rass; — V. U. pleur. Reiben; — H. bis Spitze der scapul.: absolute Dämpf., abgeschwächt. bronch Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch. Atm.; feucht Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspinata: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass.	—	—
13	Herr N. N. 40 verheirat.; Kaufmann	—	vor 5 Jahren Influenza; später Pleuritis, Halsschmerzen, Nachtschweisse; Besserung ohne Kur; vor 2 Jahren Husten und Gewichtsabnahme; Kur in Magglingen ohne Erfolg; weitere Abmagerung; darauf Kur in Locarno und Weissenberg: 6 kg Gewichtszunahme; zu Hause aber bald wieder Gewicht verloren; Husten u. Auswurf wird reichlicher; fast gänzliche Appetitlosigkeit; dann nach Davos; grosse Schwäche	5 Jahre	schlecht gebauter Thorax; schwächliches Aussehen; R. V. ganze Seite: Dämpf.; bis 3 Rp. absolut; — klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. abgeschw. Atm.; V. U. sehr verschärft. Atm.; — H. bis spina scapulae: absolut. Dämpf.: feucht Rass.; — H U. verschärft. bronch. Atm.; — L. V. I. Intercostalr.: bronch. Atm.; feucht Rass.; — V. U. verschärft. bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- und infraspinata: absolut. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.	—	—
14	Fräulein N. N. 24	—	vor 14 Tagen zu Hause Pneumonie; in den ersten Tagen hier in Davos ziemlich starke Haemoptoe und pneumonische Erscheinungen im rechten Unterlappen; im Anschluss daran Fieber 2 Wochen hindurch bis 39°	1 Mon.	schlecht gebauter Thorax; Anämie; R. V. O. fossa supraspin.: bronch. Atm; — H. U. relativ. Dämpf.; Bronch. Atm.; feucht. Rass.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ I	β—	53,5	58,5	sofort Injektionen	3½ Mon.	0,7 I	vorsichtige Dosierung; einige Allgemeinreaktionen; einzelne ganz leichte Fieberreaktionen	kräftig. Befinden; viel besserer Appetit; Lungenbefund: R. O. leise Dämpf; cirrhot. Knistern; kein Rass.; L. negativ + 3	Influenza während der Impfkur ohne schädigende Folgen; noch in Behandlung
subnormal morgens 35° abds. 37,5°	normal	β+ VI elast. Fas.	β+ VI elast. Fas.	57	60,5	sofort Injektionen	5 Mon.	0,1 III	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	„viel besseres allgemein. Befinden;" guter Appetit; leichtere Atmung; Lungenbefund: L negativ, nur I Intercostalraum: feucht. Rass; brch. Atm.; R. H. O. freiere Atm.; intensivere u. circumscript. Dämpf.; + 1—2	8 Tage nach Beginn der Injektionskur wird die Temperatur normal und die Differenzen zwischen Tagesmaximum und -minimum betragen nicht mehr als 0,5°; keine Bettruhe; setzt zu Hause die Injektionen fort, und arbeitet täglich 9 Stunden; Nach 4 Monaten ohne Rückfall zurück nach Davos; Lungenbefund seit Abreise nicht verändert.; Influenza während der Impfkur mit 3 wöchentlicher geringer Temperatursteigerung ohne schädigenden Einfluss auf die Lungen
normal	normal	β—	β—	59	64	8 Tage	2½ Mon.	0,85 III	äusserst rapide Dosierung; ohne jede Fieberreaktionen; wohl aber Herd- u. Allgemeinreaktionen;	sehr gutes Aussehen „völliges Wohlbefinden;"	Pat. bleibt Sommer über zu Hause, ohne Rückfall; Nach 9 Monaten Rückkehr nach Davos, und zweite Impfkur lediglich zur Prophylaxe! Lungenbefund: jetzt völlig negativ;
normal	normal	β—	β—	62	62	sofort Injektionen	3 Mon.	0,4 II	mässig rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O; nur einige Allgemeinreaktionen	sehr guter Allgemeinzustand + 3	1 Jahr nach Abreise sehr guter mündlicher Bericht

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditӓt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
15	Herr N. N. 29 ledig; Bankier	— $^{5}/_{6}$	vor 11 Jahren Pleuritis exsudat.; — nach 4 Jahren Husten und Auswurf; — ohne besondere Pflege geblieben; vor 1 Jahr Winterkur in Davos; Gewichtszunahme 9 kg; sonst ohne Erfolg; dann nach Hause, Zustand stationär; bei Beginn des Winters wieder nach Davos, viel Husten und Auswurf	7 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2 Rp: stark bronch. verlängert. Exspir; feucht. Rass.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — L. V. bis 3 Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. von 3. Rp. au: sehr zahlr. klingend. und nicht klingend feinblasig Rass.; H. O. fossa supraspin. u. infraspin.: abgeschwächt. Atm. feucht. Rass.; — H. U. bronch Atm.; sehr zahlr. feucht., feinblasig. Rass.; pleur. Reiben	—	—
16	Frau N. N. 32	Vater † an Tbc.	vor 3 Jahren Husten und Auswurf; rauhes Atm. der rechten Spitze diagn. öftere Anginen; später Besserung; vor wenigen Wochen viel Katarrh und Husten; Erkrankung der rechten Spitze und der rechten Basis konstat. sehr starker Husten; wenig Auswurf; Dyspnoe	3 Jahre	phthisischer Habitus; ziemlich gutes Aussehen; R. V. O. bis 3 Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.: — V. U. geringe Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra.- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; stark bronch. verlängert. Exspir. einzeln feucht. Rass.; - H U. geringe Dämpf.; abgeschwächt. Bronch. Atm.; klingend. und nicht klingend. Rass.; — L. V. O. fossa supra.- u. infraclav.: bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspinata: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Bronch. Atm.; feucht. Rass.	—	Struma
17	Herr N. N. 23 ledig; Kaufmann	Bruder litt an Tbc.	vor $2^{1}/_{4}$ Jahren Haemoptoe, nachdem schon seit 1 Jahr vorher Müdigkeit; Kräfteverfall; Gewichtsverlust; Husten; 4 Monate Landaufenthalt, guter Erfolg; 2 Winterkuren in Leysin, das letztemal mit schlechtem Erfolg; Landaufenthalt; mit Beginn des Winters nach Davos	3 Jahre	schwach gebauter thorax; gutes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; verlängert. stark bronch. Exspir.; feucht. Rass.; — L. V. O. bis 2. Rp.: verschärft. bronch. Atm.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; — H. U. pleur. Reiben	—	Bronch.-Asthma; Diarrhoen; Nervosität

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,6	normal	ß+ II	ß−	75	77	1 Monat; ohne Erfolg	2 1/2 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen; öftere leichte Fieberreaktionen	„völl. Leistungsfähigkeit;" „fast kein Husten u. Auswurf" Lungenbefund: L. U. trocken +2	Entfieberung in den ersten Tagen nach Beginn der Impfkur; keine Bettruhe, Angina während der Impfkur; noch in Behandlung
normal	normal	ß−	ß−	55	55	ansässig in Davos	3 1/2 Mon.	0,9 I	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen	„kräft. Befinden;" „volle Arbeitsfähigkeit;" nie mehr Müdigkeit; kein Husten; kein Auswurf; „meist sehr leicht. Atmung"; Lungenbefund: Verschwinden des Rass. +2	Kochsche Probe: 1 mgr positiv; (38,5° und sehr starke Lokalreaktion am rechten Arm.) Anfangsdosis 0,2 01/100, 7 Tage nach der Kochschen Probeinjektion injiziert, erzeugt heftige lokale Reaktion am anderen (linken) Arm! während der Injektionen stets gearbeitet; sehr heftige Angina (Fieber über 39°) während der Impfkur; noch in Behandlung
normal	normal	ß+ IV elast. Fas.	ß+ IV	59	61	14 Tage; ohne Veränderung	4 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; anfangs lokale Reaktionen u. Herdreaktionen	„gutes Allgemeinbefinden;" Lungenbefund: normal, nur R. Spitze: etwas Rass. =	Influenza während der Impfkur ohne Beeinträchtigung des Lungenstatus; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
18	**Fräulein** **N. N.** 21	—	vor 1 Jahre Pleuritis ohne Fieber; vor 2 Monaten Stiche auf der linken Seite; Gewichtsabnahme; geringer Appetit; wenig Auswurf; wenig Husten; leichtes Schwitzen	1 Jahr	schwächlich gebaut; Anämie; phthisischer Habitus; R. V. O. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; — L. V. bis 4. Rp.: deutl. Dämpf.; bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; weiter unten: abgeschw. Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: leicht. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; vereinzelt. kleinblasig. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; feucht. Rass.	—	starke Nervosität; schlechte Esserin
19	**Frau** **N. N.** 43 Witwe; Geschäftsfrau	Vater † an Tbc.	vor 3 Jahren plötzlich Haemoptoe, nachdem einige Zeit vorher Husten und Auswurf; 6 Wochen auf Rigi; dann in Italien; bald nach Davos und seither hier; vor 1 Jahre wieder Haemoptoe, desgl. jetzt einige Tage vor den Injektionen	3 Jahre	graciler Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; stark bronch. verlängert. Exspir.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspinata: desgl.; L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; klingend und nicht klingend. feinblasig. Rass.; pleur. Reiben; — H. O. fossa supra- u. infraspinata: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.	—	Pulsusfrequenz (104)
20	**Herr** **N. N.** 26 ledig; Landwirt	— 5/8	vor 5 Monaten Husten; Fieberanfall; seither Müdigkeit, Gewichtsabnahme; Appetitverlust; Husten und Auswurf; allgemeine Schwäche; Atemnot	5 Mon.	schlecht gebauter Thorax; schwächliches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; verschärft. Bronch. Atm. — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; L. V. O. leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — H. fossa supraspinata: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	$\overline{\beta}$+ VI elast. Fas.	—	55	56	sofort Injektionen	$2^{1}/_{2}$ Mon.	$0,_1$ I	Langsame Dosierung; wenige leichte Fieberreaktionen	„fühlt sich etwas besser;" Lungenbefund: unverändert; =	wegen Heimweh u. Nervosität Heimreise u. Unterbrechung der Kur
normal	normal	$\overline{\beta}$+ III elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ II	52,6	54	in Davos ansässig	$2^{1}/_{2}$ Mon.	$0,_7$I	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen anfangs; Herdreaktionen	„allgemeines Wohlbefinden;" gutes Aussehen; Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: beiderseits: nur ganz vereinzelt. Rass.; leichte Dämpf.; + 1 — 2	strenge Arbeit während der Impfkur; noch in Behandlung
normal	normal	$\overline{\beta}$+ VIII elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ IV elast. Fas.	71	72	sofort Injektionen	3 Mon.	$0,_1$II	vorsichtige Dosierung; einige lokale Reaktionen; Allgemeinreaktionen	„Rückkehr der Kräfte;" bedeutend besseres Aussehen; keine Atemnot; sehr wenig Auswurf; kein Husten; guter Appetit; Lungenbefund: negativ, nur noch R. O. Dämpf. u. Bronch.-Atm.: + 2	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
21	Herr N. N. 30 ledig Bergakademiker	— $^{8}/_{8}$	seit 14. Lebensjahr stets im Winter für einige Wochen „Lungenerkältung“; vor 3 Jahren Bronchialkatarrh von hartnäckiger Dauer; trotzdem geistige Ueberanstrengung; vor $2^{1}/_{2}$ Jahren Haemoptoe; weiter gearbeitet; — oft Blutspeien seither, die letzte Haemoptoe vor 1 Monat; Gewichtsabnahme; ziemlich viel Auswurf und Husten, kein Appetit; Atemnot	3 Jahre	ziemlich kräftiger Körperbau; etwas schwächliches Aussehen; R. H. O. Bronchitis; L. V. bis 3. Rp.: feucht. Rass.; Bronchitis; — fossa supra- und infraclav.: deutliche Dämpf.; klingend und nicht klingend. Rass.; stark bronch. verlängert. Exspir. — beim Atmen zurückbleibend; — V. U. verschärft. Bronch.-Atm.; — Bronchitis; — H. ganze Seite: disseminiert. feucht. Rass.; bis Mitte der scapula; relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	—
22	Herr N. N. 24 ledig; Offizier	—	Ueberanstrengung im Dienst; vor $1^{1}/_{2}$ Jahr Husten; Vernachlässigung; nach 1 Jahr Aufgabe d. Dienstes, nachdem Tbc.-Baz. gefunden; $^{1}/_{2}$ Jahr zu Hause, Verschlimmerung; starke Atemnot beim Steigen; viel Auswurf	$1^{1}/_{2}$ Jahre	mittelstarker Körperbau; schlechter Ernährungszustand; anämisch; R. V. O. bis 2. Rp.; Bronch.-Atm.; V. U. verschärft. verlängert. Atm.; L. V. O. bis 2 Rp.: relativ. Dämpf.; feucht. Rass.; stark pleur. Reiben; V. U. stark pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; H. U. abgeschwächt. Atm.	—	Lues vor 1 Jahr; Nervosität
23	Frau N. N. 25	—	vor 4 Monaten Lungenerscheinungen; kein Appetit; Schwäche; Husten und Auswurf	4 Mon.	schwächliches Aussehen; phthisischer Habitus; Anämie; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.; V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; spärl. Rass.: — H. bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.	—	starke Nervosität; Dyspepsie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ VI	β+ II	61,7	62,3	10 Tage; ohne Veränderung	4 Mon.	0,9 I	vorsichtige Dosierung; anfangs bei minimsten Dosen (0,8 O 1/000) lokale u. Allgemeinreaktionen mit leichtem Fieber; nachher sehr gute Toleranz	„bedeutend grössere Widerstandskraft"; vermehrte Leistungsfähigkeit; guter Appetit; „Husten nur noch morgens etwas; weniger sputa"; leichte Atmung; Lungenbefund: negativ nur L. U. leises trockenes Knacken; + 2	2 Monate nach Beginn der Injektionskur negative Sputum-Analyse. noch in Behandlung
37,5 bis 37,9 trotz Bettruhe	normal	β+ VII elast. Fas.	β+ IV elast. Fas.	69,5	73	3 Monate; ohne Erfolg	4 Mon.	0,5 III	anfangs vorsichtige, später sehr rapide Dosierung; bei 0,1 O verschleppte Fieberreaktion bis 38° (8 Tage) mit deutlicher Herdreaktion; darauf gute Toleranz, obwohl Injektionen jeden 2. Tag bei rascher Progression;	besseres Aussehen u. Wohlbefinden; guter Appetit; leichter. Atmung; + 1 — 2	1 Monat nach Beginn der Impfkur normale Temperatur ohne Bettruhe; 3/4 Jahre zu Hause, ohne Injektionen fortzusetzen; gearbeitet; dann nach Davos zurück ohne Rückfall; Kurwidrige Lebensweise
normal	normal	β+ VII elast. Fas.	—	76,5	77	sofort Injektionen	3 Mon.	0,2 I	Beginn mit 0,1 O gute Toleranz		
37,4	normal	β+	0.	57,5	65,5	2 Monate (Sanatorium) Verschlimmerung	9 Mon.	1,2 III	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	Wohlbefinden; guter Appetit; morgens etwas Husten; kein Auswurf; + 2 — 3	Fortsetzung der Kur von 0,2 O an zu Hause

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
24	Fräulein N. N. 25	—	nach Erkältung vor 1 Jahre Beginn von Lungenerscheinungen; viel Husten, viel Auswurf; Appetitlosigkeit	1 Jahr	phthisischer Habitus; Anämie; R. V. O. bis 2. Rp.: abgeschwächt. bronch. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspinata: desgl. L. V. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.; — H. bis zur Spitze der scapula: desgl.	—	Pulsusfrequenz (112)
25	Herr N. N. 28 ledig; Kaufmann	—	Gonorrhoe; Ueberarbeitung; seit 3/4 Jahren Müdigkeit, Nachtschweisse; Schmerzen in Hüften; Fieber	3/4 Jahre	guter Körperbau; gutes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; fossa supraclav: stark bronch. verlängert. Exspir.; — V. U. verschärft. bronch. Atm.; — H. O. abgeschwächt. stark bronch. Exspir.; L. V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supra u. infraspin: relativ. Dämpf.; verlängert. stark bronch. Exspir.; feucht. Rass.	—	—
26	Frau N. N. 26 Witwe	— 6/12	stets gesund; vor 10 Monaten starb Gemahl an Tbc.; seit 6 Monaten Husten; wenig Auswurf	1/2 Jahr	kräftig gebaut; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraspin: bronch. Atm.; einige feuchte. u. klingend. Rass.; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; zahlr. feucht. Rass.; L. V. O. bis 3. Rp.; relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. grossblasig. Rass. — H. O. bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; H. U. feucht. Rass.	Infiltration der hinteren Commissur des Kehlkopfes	—

Temperatur		Sputumanalyse		Körpergewicht		Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen						
37,5 bis 38	normal	B̄+ V elast. Fas.	—	58	65,7	3 Wochen; ohne Erfolg	3 Mon.	0,5 I	ruhige Dosierung; nie Fieberreaktionen; leichte Lokalreaktionen	viel besseres Aussehen; „viel grössere Widerstandskraft“; „sehr kräftig und leistungsfähig“; sehr gut. Appetit; Lungenbefund: R. negativ; L. Abnahme des Rass.; + 2	Temperatur wird 2 Wochen nach Beginn der Injektionen normal, ohne Bettruhe! setzt Injektionen zu Hause fort
normal	normal	B̄+ VIII elast. Fas.	B̄+ IV	60,2	65,8	4½ Monate; Gewichtszunahme 8 kg	3½ Mon.	0,5 II	vorsichtige Dosierung; gute Toleranz	völlige Leistungsfähigkeit; sehr gut. Appetit; nur noch morgens wenig Husten und Auswurf; Lungenbefund: Verschwinden des Rass.; + 2	noch in Behandlung
normal	normal	B̄+ IX elast. Fas.	—	65	68	sofort Injektionen	2½ Mon.	0,2 II	ziemlich rasche Dosierung; nie Reaktionen	Wohlbefinden; kräftiges Aussehen; „völl. Leistungsfähigkeit:“ + 2	Familienverhältnisse wegen unerwartete plötzliche Abreise; setzt Injektionen zu Hause fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditüt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
27	Herr N. N. 20 Pfarrer	Vater † an Tbc.	seit 1/2 Jahr schlechtes Aussehen; schlechtes Allgemeinbefinden; vor 3 Monaten Haemoptoe, nachdem vorher Schweisse und Husten; darauf Müdigkeit; Gewichtsabnahme (3 kg); Husten und Auswurf; starke Abnahme der Kräfte	1/2 Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav: feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspinata: desgl. — L. V. O. fossa supra- u. infraclav.: sehr verschärft. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspinata: absolute Dämpf.; Bronch. Atm.; feucht Rass.; — H. U. von Spitze der scapula abwärts: absolute Dämpf; abgeschwächt. Atm; zahlr. feucht Rass.	—	Nervosität
28	Fräulein N. N. 23	—	vor 13 Jahren Pleur. exsudat sinistra; vor 1 Jahr Husten u. Auswurf nach Erkältung, der sich nicht verliert	1 Jahr	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. U. pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: spärl. feucht. Rass. L. V. ganze Seite; abgeschwächt. Atm.; zahlr. zerstreut. Rass.; — H. ganze Seite: desgl. — H. O. bis Mitte der scapula: relativ Dämpf.	ulcera beider Stimmbänder	Pulsusfrequenz (128)
29	Herr N. N. 23 ledig; Kaufmann	—	vor 4 Jahren Luftröhren- und Bronchial-Katarrh; später Lungenspitzenkatarrh diagn.; Husten, Auswurf mit Blut; bald darauf: 2 1/2 Monate Kur in Görbersdorf, angeblich Heilung; jedoch Bildung einer Fistula ani (später Operation); 1 Monat auf dem Lande dann in den Beruf zurück; bald darauf Pneumonie: dann nach Davos	4 Jahre	phthisischer Habitus; schwächliches Aussehen; R. V. vom I. bis III. Intercostalr: verschärft. bronch. Atm.; einig. feucht. Rass.; L. V. bis 3. Rp: absolute Dämpf.; — V. O. fossa supra- u. infraclav. Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ Dämpf.	Halsdrüsen mit Fisteln	Pulsusfrequenz (108)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,3	normal	$\overline{\beta}$+ V	$\overline{\beta}$+ I	63,5	68,5	sofort Injektionen	3 1/2 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; anfangs einig. leichte lokale Reaktionen, auch allgemeine und Herd-; nie Fieber	„6 Wochen nach Beginn ist der Husten total verschwunden, der Auswurf nimmt gleichmässig fortschreitend ab; der Allgemeinzustand hat sich sichtlich gebess.;" Pat. fällt das Gehen und Bergsteigen leicht, er glaubt seinen „état normal" wieder erreicht zu haben; Lungenbefund: negativ, L. H. U. abgeschw. Atm. +2	Entfieberung 14 Tage nach Beginn der Impfkur, ohne Bettruhe; noch in Behandlung
normal	normal	—	—	66,7	67	3 1/2 Mon.; zuerst 2 kg Gewichtszunahme; dann in 14 Tagen 1 kg Abnahme u. Erkrankung am Kehlkopf, worauf Beginn der Injektionen	2 Mon.	0,1 II	zieml. rasche Dosierung; nie Fieberreaktionen; geringe Herdreaktionen (Hals)	„Besseres Allgemeinbefinden;" „Heiserkeit völlig verloren;" weniger Auswurf; Lungenbefund: R. negativ; L. Abnahme des Rass. u. kräftigere Atmungsgeräusche +1—2	setzt Injektionen noch kurze Zeit zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise guter mündlicher Bericht; beabsichtigte Heirat
37,6	normal	$\overline{\beta}$—	$\overline{\beta}$+ I	61	61	3 Jahre; anfangs mit etwas Erfolg, später stationär; wiederholte Rückfälle, besonders einmal nach kurzem Besuch im Tiefland; 9 kg Gewichtsabnahme	6 Mon.	0,8 I	anfangs zieml. rasche, später langsame Dosierung; Beginn mit 0,5 O 1/10; bei 0,65 I mehrtägige Fieberreaktion bis 38,8° mit Allgemeinreaktionen, Kopfschmerzen) u. Herdreaktionen (vermehrter Husten u. Auswurf) keine Lokalreaktion; öft. Allgemeinreaktionen	Besseres Allgemeinbefinden; Husten u. Auswurf vermehrt; Lungenbefund: R. negativ; L. O. trocken +1	Entfieberung 14 Tage nach Beginn der Injektionen ohne Bettruhe; bei Dosis 0,5 I kleine Abscessbildung einer der Halsdrüsen; kleine Incision u. Heilung; Bureau-Arbeit während der Impfkur; statt Dosis 0,4 I irrtümlich 0,8 II injiciert! nach sofortiger Injektion von 1 gr. Alkohol: absolut. an gleicher Injektionsstelle nicht die geringste Reaktion; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
30	Frau N. N. 45.	—	vor 7 Jahren Husten u. Bronchitis; 8 Monate Kur in Davos mit gutem Erfolg; später noch eine Winterkur in Davos; Landaufenthalt; 3 Sommer in d. Schweiz mit mässigem Erfolg; zu Hause Verschlimmerung; viel Husten und Auswurf	7 Jahre	schwach gebauter thorax; schwächliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: tympan. gedämpft; verschärft. Bronch. Atm.; — V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht Rass.; Bronchitis; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. bis 3. Rp.: tympan. gedämpft.; feucht. mittelblasig. Rass.; abgeschwächt. Atm.; oben: bronch. — V. U. Bronch. Atm.; Bronchitis; — H. O. fossa supra- u. infraspin: relativ. Dämpf.; Bronch. Atm.: feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	—	Nervosität
31	Fräulein N. N. 24	Vater des Vaters litt an Tbc.; Vater † an Tbc. 1 Schwester leidet an Tbc.	als Kind scrophulös; 3mal „Lungenkatarrh;“ vor 7 Jahren Influenza, hochgradige Chlorose, darauf chron. Husten; — Kur in Lippspringe mit Erfolg; später wieder Auswurf u. Husten; geringe Albuminurie; 1 bis 2 mal wöchentlich Migräne	7 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.; verstärkt. Stimmfremitus; — H. U. abgeschwächt Atm.; vereinzelt. Rass.; L. V. O. fossa supraclav: verschärft. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. pleur. Reiben	—	—
32	Herr N. N. 24 ledig; stud. techn.	—	Vor 2 Jahren Beginn von Lungenerscheinungen; Husten u. Auswurf	2 Jahre	mittelmässiger Ernährungszustand; etwas schlecht gebauter thorax; R. V. O. fossa supraclav.: Bronchitis; — H. O. fossa supra- u. infraspin.; desgl. — H. U. desgl. L. V. O. fossa supraclav: Bronchitis; H. O. fossa supraspin; desgl. und relativ. Dämpf.; — H. U. Bronchitis	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38,5	37,4	B+ V elast. Fas.	B+ V elast. Fas.	50,3	51	14 Tage; ohne Erfolg; bei Bettruhe	2 Mon.	0,1 O	vorsichtige Dosierung; anfangs leichte lokale Reaktionen	Besseres Aussehen; „fühlt sich kräftiger"; Lungenbefund: R. O. u. R. U. kein Rass.; — R. U. starke circumscripte Dämpf. +1	von Beginn der Injektionskur an keine Bettruhe mehr; 1 Monat nach Beginn der Impfkur Influenza u. im Anschluss daran Bronchitis foetida; Aussetzen der Injektionen für 3 Wochen; nach der Wiederaufnahme (Temperatur 38,2°) langsam. Absinken der Temperatur; noch in Behandlung
37,4	normal	B+ I	B+ I	61	60	1½ Jahr; ohne Erfolg;	3½ Mon.	0,6 III	sehr rasche Dosierung; einige Herdreaktionen; nie Fieber	„fühlt sich kräftiger"; wenig Auswurf; keine Atemnot mehr; Lungenbefund: R. V. O. spärl. Rass; sonst normal;	Temperatur wird in den ersten 14 Tagen der Injektionen bereits normal, ohne Bettruhe; vor den Injektionen Nachtschweisse jedesmal vor den Menses, nach der Kur bleiben diese aus; setzt Injektionen zu Hause fort;
normal	normal	—	—	—	—	sofort Injektionen	3 Mon.	1,8 III	nie Reaktionen	Lungenbefund: negativ +3	nach ½ Jahr lediglich zur Prophylaxe zurück nach Davos; setzt Injektionen wieder weiter fort; 2 Jahre nach Abreise guter schriftlicher Bericht
normal	normal	B+ II elast. Fas.	B—	70	73,	2 Monate; ohne Erfolg	3 Mon.	0,6 III	rasche Dosierung, Beginn mit 0,1 O; 1 Fieberreaktion bis 38,2°	„sehr gutes Allgemeinbefinden"; „Appetit bedeutend besser"; „Atmen leichter"; Lungenbefund: Bronchitis vollständig verschwunden +3	Pat. hatte vor den Injektionen wenig Auswurf; während der Injektionen war derselbe vermehrt um nachher fast ganz zu verschwinden; setzt Injektionen zu Hause fort Pat wird für militärpflichtig erklärt;

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
33	Fräulein N. N. 24 Dienstmädchen	—	seit der Kindheit beständige scrophulöse Erscheinungen; seit einigen Monaten Husten u. Auswurf; Stiche auf der Brust; Mattigkeit, Appetitlosigkeit; Kopfschmerzen; Herzklopfen, Schlaflosigkeit; vor 1 Jahr Keratitis scrophulosa	4 Mon.	phthisischer Habitus; schwächliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. fossa supraspin: leichte Dämpf.; bronch. Atm.; spärl. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.; leichte Dämpf., abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — V. U. desgl. — H. bis spina. scapulae: desgl. — H. U. deutl. Dämpf.; stark abgeschwächt. Atm.; zieml. zahlr. Rass.	Nasopharyngitis granulosa; scrophulöse Drüsen	Hysterie
34	Frau N. N. 36	Mutter † an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc	17jährig Husten; seit 2 Jahren Husten u. Auswurf; vor 1/4 Jahr Haemoptoe; Abort auf der Herreise	2 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; mittelmässiger Ernährungszustand; R. V. O. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; mit stark bronch. verlängert. Expir; einzeln. feucht. Rass.; L. V. O. fossa supra- u. infraclav.: relat. Dämpf.; bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. Bronch. Atm.	—	Nervosität; Dyspepsie; schlechte Esserin
35	Herr N. N. 22 ledig; Kaufmann	Schwester der Mutter † an Tbc.; 1 Schwester leidet an Tbc.	stets schwächlich; vor 1 1/4 Jahren Schwäche u. Lungenerscheinungen; Blutspeien; Brustschmerzen; 1 Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; nach 1/2 Jahr Rückfall u. zurück nach Davos; wenig Auswurf; Atemnot beim Steigen	1 1/4 Jahre	phthisischer Habitus; anämisches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch. Atm.: einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: abgeschwächt. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; L. V. O. fossa supraclav.: abgeschwächt. Atm.; wenig feucht Rass.; Giemen; — V. U. abgeschwächt. bronch. Atm.; pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; mittelblasig. feucht. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; pleur. Reiben	—	Pulsusfrequenz (120)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
374,	normal	—	—	44,5	45	ansässig im Gebirge	$2^1/_2$ Mon.	0,8 I	vorsichtige Dosierung; nur Allgemeinreaktionen	Besserung des Allgemeinzustandes; + 1—2	wegen unerwarteten Wegzuges Kur unterbrochen ohne Kontrolle des Lungenstatus; meist gearbeitet während der Kur; 1 Jahr nach Abreise: völlige Arbeitsfähigkeit; frei von scrophulösen Affektionen
normal	normal	$\overline{\beta}$+ I	$\overline{\beta}$—	59,5	63,5	sofort Injektionen	$3^1/_2$ Mon	0,1 II	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	„sehr gutes Allgemeinbefinden“; „völlig leistungsfähig“; Lungenbefund: negativ; ausser R. Spitze: feucht. Rass.; Bronch. Atm. + 3	setzt Injektionen zu Hause fort u. kommt $^3/_4$ Jahre später lediglich zur Prophylaxe nach Davos zurück mit vollständig negativem Lungenbefund
normal	normal	$\overline{\beta}$+ III elast Fas.	$\overline{\beta}$—	64	65	3 Wochen; mit Erfolg; (Gewichtszunahme 4 kg)	5 Mon.	0,5 III	sehr rasche Dosierung; ohne Reaktionen bis 0,5 III	Kräftigung des Allgemeinzustandes; viel leichtere Atmung; „völlig arbeitsfähig“: Lungenbefund: kein Rass. + 2—3	nach 2 monatlicher Injektionskur bei 0,5 III, 3 Tage später starke Fieberreaktion (39,2°) u. Pleuritis exsudativa sinistra rein seröser Natur; dabei relativ gutes Befinden (Puls 92); — nach 3 Wochen wieder vollständig normale Temperatur und darauf Wiederbeginn der Injektionen mit 0,25 II und rasche Steigerung bis 0,15 III ohne jede Fieberreaktion; setzt Injektionen kurze Zeit zu Hause fort u. arbeitet unter ungünstigen Verhältnissen ohne Rückfall (Bericht 2 Jahre nach Abreise)

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditär	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
36	Herr N. N. 27 Pfarrer	2 Schwestern † an Tbc.; 1 Bruder leidet an Tbc. 7/18	Ueberarbeitung; vor 3 Monaten dreimal geringe Haemoptoe; viel Auswurf; stetig Husten; Atemnot	1 Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; fossa supraclav.: stark bronch. Atm.; klingend. Rass.; — fossa infraclav: verschärft. Atm.; — V. U. von 3. Rp. an: geringe Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; — H. O. u. H. Mitte der scapula: feucht. Rass.; — H. U. geringe Dämpf.; L. V. O. verschärft. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.	—	Nervosität; Pulsusfrequenz (104)
37	Herr N. N. 21 ledig; Erd-Arbeiter	1 Bruder litt an Tbc.	häufige Bronchitiden: seit 1/2 Jahr viel Husten und viel Auswurf	1/2 Jahr	mittelstarker Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: spärl. Rass; — bis zur 3. Rp.: verschärft Atm.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; einige feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.; — V. U pleur. Reiben; — H. ganze Seite: desgl. und relativ. Dämpf.	—	—
38	Frau N. N. 32	—	seit 2 Jahren Lungenerscheinungen; Husten u. Auswurf; Schmerzen auf der Brust und im Hals; — Leibschmerzen, chron. Diarrhoe; Atemnot	2 Jahre	guter Ernährungszustand; sehr anämisch; R. V. O. bis 3. Rp.: absolute Dämpf., abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass; — V. U. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: absolut. Dämpf.; feucht. Rass.; — H. U. feucht. Rass.; L. V. O. bis 3 Rp.: absolut. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.: feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: absolut. Dämpf.; Bronch. Atm.; feucht. Rass.	kleine ulcera am falschen Stimmband	Pulmonalstenose; Pulsusfrequenz (112)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ IV elast. Fas.	β+ VII elast. Fas.	70	70	¾ Jahre; mit etwas Erfolg	4 Mon.	0,5 II	sehr rasche Dosierung; bei 0,6 O 1/100 länger dauernde Fieberreaktion bis 38°; verschiedene Allgemein- und Herdreaktionen; bei 0,3 II kurz dauernde Fieberreaktion (39,2°)	besseres Aussehen; keine Müdigkeit; keine Dyspnoe, besserer Appetit; Lungenbefund: R. U. Verschwinden des Rass. + 1—2	viel Sorgen in letzter Zeit der Kur; setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise guter Bericht
37,4	normal	—	—	63,2	67,4	14 Tage; Zustand bleibt derselbe	2½ Mon.	0,2 II	mässig rasche Steigerung; keine Reaktionen	Auswurf u. Husten viel weniger; Lungenbefund: L. etwas Besserung; R. bedeutende Besserung; lautere Atmungsgeräusche + 1—2	setzt Injektionen zu Hause fort
37,5	normal	β+ VI elast. Fas.	—	59	64	sofort Injektionen	4½ Mon.	0,6 II	vorsichtige Dosierung; selten leichte Herdreaktionen; spärliche leichte Fieberreaktionen	bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens u. des Lungenbefundes, plötzlich während der Kur langsam ansteigende Temperaturen, verbunden mit Kurzatmigkeit; anfangs Schüttelfröste; nach etwa 3 Wochen das Bild der Miliartuberkulose voll entwickelt, † nach 4 Wochen —	Entfieberung nach den ersten Injektionen ohne Bettruhe; 1 Monat nach Beginn der Injektionen nur Leibschmerzen noch, nicht mehr Diarrhoe; Sektion ergab: feste ausgedehnte Vernarbung beider Spitzen, diffuse kleine Miliartuberkel über beiden unteren Lungenlappen; vereinzelte grosse steinharte Tuberkelknoten im Peritoneum; fettige Degeneration des Herzmuskels

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
39	Herr N. N. 27 ledig; Schneider	—	übertriebenes Radfahren; vor 2 Jahren Schwäche und Husten; plötzlich Haemoptoe bei einer Radfahrt; seither viel trockener Husten; Auswurf; Atemnot; schlechter Appetit; Kräfteabnahme	2 Jahre	ordentlicher Ernährungszustand; anämisches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atmen.; klingend. u. nicht klingend. grossblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; L. V. Spitze: feucht. Rass.; — V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leichte Dämpf., Bronch. Atm.; feucht. Rass	—	Laryngitis chronica; Nervosität; Insomnie
40	Fräulein N. N. 28	—	seit 7 Jahren Bronchitis chronica; seit ½ Jahr Husten und Auswurf; Verschlechterung des Allgemeinzustandes	½ Jahr	phthisischer Habitus; kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: verschärft. bronch. Atm.; — H.O. stark bronch. verlängert. Exspir.; L. V. ganze Seite: feucht. mittelblasig. Rass.; Bronchitis diffusa; — V. O. bis 3 Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; — H. fossa supra- u. infraspin.: relativ Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.	—	—
41	Frau N. N. 33 Witwe; Wäscherin	— 5/10	viel Kummer; vor einigen Tagen zieml. starke Haemoptoe, nachdem schon 14 Tage etwas Husten mit viel Auswurf; enge Atmung; Schwäche	1 Mon.	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; L. V. bis 3 Rp.: absolut Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: absolute Dämpf; Bronch.-Atm.; feucht. Rass; — H. unter angul. scapulae: abgeschwächt. Atm.	—	—
42	Fräulein N. N. 34 Dienstmädchen	Mutter litt an „Lungenkatarrh;" Bruder der Mutter † an Tbc.; 1 Schwester † an Tbc	Chlorose; seit 1 Monat Heiserkeit, Husten und Auswurf; Müdigkeit; Appetitverlust; starke Atemnot	1 Mon.	phthisischer Habitus; schwächliches Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; — L. V. fossa infraclav.: Bronch.-Atm.; feucht Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend u. nicht klingend. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; pleur. Reiben;	tuberkul. Ulcerationen der beiden Stimmbänder	Dyspepsie; Nervosität

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	𝔅+	𝔅+ II	62,8	64,4	1 Monat mitErfolg; Gewichtszunahme	2 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; einige leichte lokale Reaktionen; nie Fieber	viel besseres Aussehen: kräftiger; arbeitsfähig Lungenbefund: R. O. starke Dämpfung; rauh. Atm.; kein Rass.; L. O. saccadiert. Atm.; sonst negativ + 2	Abreise aus finanziellen Gründen; setzt Injektionen zu Hause fort
normal	normal	𝔅+ VII elast. Fas.	𝔅+ VI elast. Fas.	66	64	1 Monat; ohne Erfolg	5 Mon.	0,3 III	rasche Dosierung; nie Reaktionen	Besserung des Allgemeinzustandes, wie des Lungenbefundes + 1	ungenügende Nahrung während der Injektionskur, trotz gutem Appetit; setzt Injektionen gegen ärztlichen Rat nicht fort zu Hause
normal	normal	𝔅—	0.	56,2	61	in Davos ansässig	3½ Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; gute Toleranz; häufige Lokal- und Herdreaktionen	kräftiger Allgemeinzustand: fast kein Husten (nur morgens); kein Auswurf; freie Atmung; Lungenbefund: L. Spitze: keine Dämpf.; kein Rass. + 1 — 2	Patientin arbeitet 2 Monate nach Beginn der Impfkur wieder den ganzen Tag; noch in Behandlung
normal	normal	—	0.	50	50	im Gebirge wohnhaft	4 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; anfangs leichte Temperaturerhöhungen bis 37,5°; ebenso anfangs verschiedene lokale- u. Herd-Reaktionen	besser. Aussehen; besserer Appetit; viel freiere Atmung; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: L. U. Vernarbung; Kehlkopf ohne lokale Behandlung ganz geheilt + 1 — 2	arbeitet während der Injektionskur; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditat	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
43	Herr N. N. 23 ledig; Wagner	—	vor 2 Monaten Erkältung; darauf allmähliche Schwäche; Appetitverlust; Fieber bis 39°; Schweisse; Husten und Auswurf; Gewichtsverlust (6 kg in 12 Wochen)	2 Mon.	kräftiger Körperbau; etwas anämisches Aussehen; R. V. U. leichte Dämpf.; pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: leicht. Dämpf.. stark bronch. Exspir.; L. V. O. fossa infraclav.: stark bronch. Atm.; — V. U. desgl. u. absolut. Dämpf.; Bronchitis; — H. ganze Seite: absolut. Dämpf.; — H. O. fossa infraspin.: stark bronch. Atm.; klingend. Rass.; — H. U. abgeschwächt. stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; pleur. Reiben	—	Pulsusfrequenz (116)
44	Herr N. N. 27 ledig, Referendar	Vater der Mutter † an Tbc.; 1 Schwester, 1 Bruder d. Vaters †† an Tbc.; 1 Bruder d. Mutter † an Tbc.; 1 Schwester leidet an Asthma	seit der Kindheit Bronchial-Asthma; 3 mal Pneumonie; Spec. Asthma-Behandlung mit Erfolg; Aufenthalt an der See mit gutem Erfolg; seit 4 Monaten Müdigkeit, etwas Auswurf; schlechtes Befinden, bei ermüdender Arbeit; ein Monat in Reichenhall Inhalationskur, ohne wesentlichen Erfolg; 3 Wochen am Rhein mit etwas Besserung; dann nach Davos;	4 Mon.	guter Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; fossa infraclav.: verschärft. Bronch.-Atm.; Bronchitis; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. abgeschwächt. bronch. Atm.; einzel. Rass.; — H. U. abgeschwächt Atm.; L. V. bis 3 Rp.; rauh. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. abgeschw. Arm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: abgeschwächt. Atm.; wenig feucht. Rass.; Bronchitis; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	—
45	Herr N. N. 34 verheirat.; Professor	2 Schwestern †† an Tbc.; 1 Bruder leidet an Tbc.	vor 9 Jahren Bronchitis und Bluthusten; seit 4 Monaten infolge Ueberarbeitung viel Auswurf und Husten	4 Mon.	zieml. kräftiger Körperbau; ziemlich schlechtes Aussehen; L. V. O. bis zur 3. Rp.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — H. bis zur Spitze der scapula: abgeschwächt. bronch. Atm.; deutl. Dämpf.; zahlr. Rass.; Trommelschlägelfinger	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,6	normal	β+ I	β+ III elast. Fas.	69	76	sofort Injektionen	3 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,1 O 1/1000 öftere lokale Reaktionen, allgemeine u. Herdreaktionen	viel besseres und kräftigeres Aussehen; leichtere Atmung; besserer Schlaf; guter Appetit; Husten ziemlich abgenommen; Lungenbefund: R. negativ; — L. Dämpf. aufgehellt; wenig trocken. Rass. +2	anfangs keine Entfieberung trotz Bettruhe 3 Wochen hindurch; erst 3 Monate nach Beginn der Impfkur normale Temperatur, später bei ambulatorischer Behandlung noch in Behandlung
normal	normal	β+ IX elast. Fas.	β+ V elast. Fas.	76	78,8	1 Monat; ohne wesentliche Änderung	3 Mon.	0,1 II	langsame Dosierung; gute Toleranz; geringe lokale Reaktionen	sehr gutes Aussehen; gesteigerte Leistungsfähigkeit; ganz freie Atmung; Lungenbefund: negativ, nur L. O. einzeln. Rass. +2	Influenza am Ende der Kur ohne weiteren Schaden; noch in Behandlung
normal	normal	β+	β+ V	66,3	75	sofort Injektionen	4 1/2 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; bei 0,2 O 1/100 Lokal-, Herd- und Fieberreaktionen; Zurückgehen auf 0,8 O 1/1000, wobei auch noch Herdreaktionen; später einige lokale Reaktionen ohne Fieber;	Patient macht grosse Exkursion. ohne Ermüdung; fühlt sich völlig gesund; kräftiges Aussehen; volle Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: Abnahme des Rass. +2	setzt zu Hause Injektionen fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditär	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
46	Herr N. N. 24 ledig; Ingenieur	1 Bruder hatte Pleuritis	vernachlässigte Erkältung; vor 1 Jahr chronischer Luftröhrenkatarrh; einmal geringe Haemoptoe; ziemlich viel Auswurf u. Husten; Kur in Neuenahr u. Ems 8 Wochen; dabei Verschlimmerung u. $2^1/_2$ kg Gewichtsverlust	1 Jahr	schwächlicher Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. bis 2 Rp.; relativ Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. grossblasig. Rass.; — darunter: sacadiert. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. grossblas. Rass.; Bronchitis; — H. U. abgeschwächt. Atm.; — L. V. O. fossa infraclav. stark. Bronch. Atm.; — H. O. einzeln. Rass.	—	Pulsusfrequenz (108)
47	Frau N. N. 28	1 Bruder † an Tbc.	oft krank gewesen; vor 3 Jahren Haemoptoe; wenig Husten, wenig Auswurf	3 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. U. desgl. — H. O. fossa supra- und infraspin: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.: feucht. Rass.; L. V. O. verschärft. bronch. Atm.	—	völlige Appetitlosigkeit
48	Herr N. N. 32 verheirat.; Advokat	— 8/11	vor $1^1/_2$ Jahren Beginn von Lungenerscheinungen; seit 1 Jahre bedeutende Verschlimmerung, längere Zeit Fieber, Nachtschweisse; 3 Monat zu Hause Bettruhe; bei Ankunft in Davos Fieber bis 40,8°! nach wenigen Tagen herunter bis 38,5°	$1^1/_2$ Jahre	mittelstarker Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: Bronch.-Atm.; disseminiert. mittelblasig, feucht. Rass.: — V. O. leichte Dämpf.; — H. bis Mitte der scapula; relativ. Dämpf.: stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. feucht. Rass.; L. V. bis 2. Rp.; relativ. Dämpf.; verschärft. bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scapula: absolute Dämpf.; stark bronch. verläng. Exspir.; feucht. Rass.; — H. U. absolut. Dämpf.; stark bronch. verlängert. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — (nach Denys: L. Spitze: Caverne!)	Fistula ani	Pulsus frequenz (112)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,9	normal	β+ VI	β+ V elast. Fas.	65,8	74,6	sofort Injektionen	4 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,1 O $^{1}/_{1000}$; lokale Reaktionen bereits ganz im Anfang; Herd- und Allgemeinreaktionen, dabei Temperaturen zurückgehend	sehr gutes Allgemeinbefinden; kräftiges Aussehen; wenig Auswurf; Lungenbefund: spärl. Rass.; R. O. Dämpf. intensiv.; L. negativ. + 2	Entfieberuug 1 Monat nach Beginn der Kur bei 0,8 O $^{1}/_{10}$ ohne Bettruhe; Influenza u. starke Angina während der Impfkur ohne weitere Schädigung; noch in Behandlung
37,6	normal	β+ I elast. Fas.	β—	56	60	14 Tage	3½ Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; 1 Fieberreaktion (bis 38° bei 0,4 I	viel besseres Aussehen; guter Appetit; freiere Atmung; arbeitsfähig; Lungenbefund: Abnahme des Rass.; stärkere Atmungsgeräusche + 2 — 3	Entfieberung 8 Tage nach Beginn der Injektionen, ebenso Besserung d. Schlafes u. Appetits; sehr heftige Angina am Schluss der Kur; setzt Injektionen zu Hause fort
38,5 febris continua	normal	β+ VII elast. Fas.	—	57	63	1 Monat; (Bettruhe) ohne Erfolg	2½ Mon.	0,2 II	sehr vorsichtige Dosierung; in Brüssel bei 0,1 O $^{1}/_{1000}$ starke lokale und Fieberreaktionen!! später nur leichte lokale Reaktionen	vollständige Leistungsfähigkeit; kein Husten; kein Auswurf; spontaner Schluss der Fistel; Lungenbefund: R. absol. negativ; L. sehr intensive scharf umschriebene Dämpf. am Oberlappen + 3	Fall publiciert von Prof. Denys; 3 Wochen nach Beginn der Injektionskur keine Nachtschweisse mehr; Besserung des Appetits; 2 Monate nach Beginn der Injektionen fieberfrei; bis dahin noch Bettruhe; Pat. setzt Injektionen zu Hause fort ohne Reaktionen, bekommt aber noch 2 Monate lang bei leichten Anstrengungen 37,4°; später dann aber Temperatur nie über 36,8°; Puls 78; nach 4 monatlichem Aufenthalt zu Hause, zurück n. Davos lediglich zur Prophylaxe
normal	normal	0.	0.	72	76	—	7 Mon.	0,1 III			

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
49	Herr N. N. 18 ledig; Student	1 Bruder litt an Tbc., wurde in Davos geheilt	vor $2^3/_4$ Jahren Husten und Auswurf mit Blut; Landaufenthalt; vor $1^1/_2$ Jahren nach Davos mit Fieber; nach drei Wochen Bettruhe Entfieberung, u. hier Winterkur mit zuerst gutem Erfolg, dann aber Rückfall; den Sommer über zu Hause, wo trotz grosser Schonung leichter Rückfall, daher wieder Rückkehr nach Davos; wenig Husten u. Auswurf	$2^3/_4$ Jahre	ziemlich kräftiger Körperbau: ziemlich gutes Aussehen; R. V. O. bis zur 4. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. feucht Rass.; — V. U. von 4 Rp. abwärts: verschärft. Atm; — H. bis Spitze der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. rauh. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; — L. V. O. bis zur 3. Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. saccadiert. Atm.; zahlr. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl. — H. U. pleur. Reiben	—	Pulsusfrequenz
60	Frau N. N. 34	Mutter † an Tbc.	vor 8 Jahren Nephritis u. „Lungenkatarrh;" zweimal Kuren in Nervi mehrere Monate; vor 7 Monaten wiederholte Nachtruhestörungen (krankes Kind.) Müdigkeit; Auswurf mit Blut	$^1/_2$ Jahr	schwächlich gebaut; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: verschärft. Atm.; einige feucht. Rass.; L. V. O. desgl. — H. U. saccadiert. verschärft. Atm.	—	Nervosität; Anämie
51	Herr N. N. 27 ledig; Rentier	—	vor 5 Jahren Lungenblutungen; 2 Jahre in Davos mit gutem Erfolg; gelegentlich einer Laparatomie wegen plötzlich auftretender Incarcerationserscheinungen ausgebreitete Tuberkulose des Peritoneums konstatiert; bald darauf wieder nach Davos; von neuem Lungensymptome; etwas Auswurf	5 resp. $^1/_2$ Jahr	kräftiger Körperbau; ziemlich guter Ernährungszustand; R. V. O. fossa supraclav.: stark bronch. Atm.; — H. O. fossa supraspin: desgl. L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch. Atm. mit spärl. Rass.; — H. O. fossa supraspin: abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; am Abdomen von der Ileocoecalgegend bis gegen Nabel deutlich abgegrenzte harte Resistenz in Form und Grösse des Colons; ferner vom linken Hypogastrium schräg abwärts bis unterhalb des Nabels ebenfalls eine harte höckrige Resistenz (colon descendens)	ausgedehnte Tuberkulose des Peritoneums	—
52	Fräulein N. N. 22 Geschäftsführerin	1 Schwester † an Tbc. $^6/_7$	seit 2 Jahren Schwäche, etwas Husten u. Auswurf, Gewichtsabnahme (5 kg in 3 Monaten); starke Atembeschwerden, Appetitlosigkeit; 4 Monate Wasserkur in Bad Elgersburg mit gutem Erfolg; dann zu Hause Verschlimmerung; 2 Monate Gebirgsaufenthalt mit gutem Erfolg; zu Hause, dann nach Davos	2 Jahre	phthisischer Habitus; kränkliches Aussehen; R. V. Spitze: abgeschwächt. Atm.; über 2. bis 3. Rp: verschärft. Atm.; — H. O. Bronch. Atm; — H. U. abgeschwächt. Atm.; L. V. ganze Seite: zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. Bronch. Atm.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: feucht. Rass.; — H. U. verschärft. saccadiert. Atm.;	—	Epilepsie

Temperatur vor der Injektionen	Temperatur nach der Injektionen	Sputumanalyse vor der Injektionen	Sputumanalyse nach der Injektionen	Körpergewicht vor der Injektionen	Körpergewicht nach der Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	₿+ V elast. Fas.	₿—	70	68	sofort injiziert	4 Mon.	$0,_{3}$II	langsame Dosierung; nur wenige lokale Reaktionen	Wohlbefinden; Leistungsfähigkeit; kein Husten; sehr wenig Auswurf; Lungenbefund: kein Rass.; Dämpf. sehr gering; nur Bronch.-Atm. über beiden Spitzen; Puls 76 + 3	Pat. macht während der Impfkur bei Dosis $0,_{3}$ II leichten Scharlach durch; 3 wöchentliche Unterbrechung der Kur, dann Wiederbeginn mit $0,_{3}$ I; weitere gute Toleranz; noch in Behandlung
normal	normal	₿—	0.	64	65,5	3 Wochen; ohne Erfolg	5 Mon.	$0,_{1}$III	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	gutes Aussehen; kein Auswurf; kein Husten; Lungenbefund: negativ + 3	Arrhenal während der Injektionen für kurze Zeit; Leberthran; setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr n. Abreise: Lungenbefund negativ (Hausarzt); Pat. „fühlt sich sehr gut, wie seit Jahren nie!“
normal	normal	₿—	0.	75	77	2 Jahre; mit gutem Erfolg	5 Mon.	$0,_{1}$III	vorsichtige Dosierung; Herdreaktionen besonders in den ersten Wochen; (Leibschmerzen;) Neigung zu Diarrhoeen; wenige Fieberreaktionen kurz dauernd	„vollständiges Wohlbefinden;“ Lungenbefund: negativ; die Resistenzen bis auf Spuren verschwunden; niemals mehr Symptome von seiten des Abdomens + 3	setzt Injektionen zu Hause fort
37,4	normal	₿+ VIII	0.	61,5	64,5	8 Monate; ohne wesentlichen Erfolg; ($3^{1}/_{2}$ Monat im Sanatorium)	6 Mon.	$0,_{3}$II	ziemlich rasche Dosierung; Beginn mit $0,_{1}0^{1}/_{10}$; wenige Allgemeinreaktionen	Wohlbefinden; keine Atemnot; Lungenbefund: negativ, mit Ausnahme L. O: einig. kling. Rass. + 2	strenge Arbeit während der Kur; bei $0,_{65}$ II für $1^{1}/_{2}$ Monate nach Hause u. Aussetzung der Injektionen; Wiederaufnahme mit $0,_{5}$ I reaktionslos; Influenza mit hohem kurz dauerndem Fieber (40°) ohne Schädigung der Lungen; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
53	Herr N. N. 29 ledig; Kaufmann	1 Bruder in Davos geheilt; 1 Schwester hier leidet an Tbc; 1 Bruder hier † an Tbc.	vor 2 Jahren „Lungenspitzenkatarrh" Atemnot, Husten; weiter gearbeitet; später Pleuritis, 40° Fieber u. 3 Monate schwer krank zu Bett; dann Klinik, wo Gewichtszunahme 12 kg; 8 Monate deutsche Heilstätte Davos u. hier Koch-Tuberkulinkur mit gutem Erfolg; zu Hause Landaufenthalt; bei Beginn des Winters nach Davos zurück	2½ Jahr.	guter Körperbau; gutes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. von 4. Rp. an: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feinblasig. Rass.; — H. U. starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; L. V. U. abgeschwächt. Atm.; etwas Rass.; pleur. Reiben; — H. O. geringe Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	—
54	Fräulein N. N. 18 Erzieherin	Vater der Mutter litt an Tbc; Schwester der Mutter † an Tbc.	als Kind croupöse Pneumonie; Drüsen; Verkehr mit der verstorbenen Tante; Ischias; vor 2 Jahren Seitenstechen, trockener Husten, etwas Blut; „Lungenspitzenkatarrh;" diagn.; Kur in Honnef ohne Erfolg; dann nach Davos; Atemnot, Herzklopfen; Husten u. Auswurf	2 Jahr.	schlecht gebauter thorax; kräftiges Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — H. ganze Seite: einzeln. feucht. Rass.; pleur. Reiben; H. O. Bronch. Atm.; L. V. ganze Seite: feucht. kleinblasig. Rass.; Giemen; — V. O. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; — H. ganze Seite: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; pleur. Reiben	Halsdrüsen	Leukorrhoe; Pulsusfrequenz (100)
55	Frau N. N. 30	Vater † an Tbc. 6/7	von Kind an stets Husten; Erkältung; Keuchhusten; Auswurf; Verschlimmerung	?	schwächl. gebaut; schlecht. Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: absolute Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; einzeln. Rass.; — H. weiter unten: relativ. Dämpf.; u. desgl. — L. V. seitlich: Bronchitis; — H. O. desgl.; leichte Dämpf.	—	Pulsusfrequenz (100)
56	Herr N. N. 23 ledig; Schneider	—	vor 1 Jahr Schwellung der Grundphalanx des rechten Daumens; nach ½ Jahr operiert; seit einigen Tagen wieder Schmerzen u. Schwellung; morgens und tagsüber Husten mit Auswurf	1 Jahr	mittelstarker Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ Dämpf.; stark bronch. Atm.; — IV. Intercostalr.: pleur. Reiben; — H. O. Bronch. Atm.; spärl. Rass. beim Husten; L. U. seitlich: pleur Reiben; — H. O. stark verlängert. bronch. Exspir.	Tubercul. phalang. I pollicis dextri. Lupus erythemat. am Ellbogen	—

Temperatur vor den Injektionen	Temperatur nach den Injektionen	Sputumanalyse vor den Injektionen	Sputumanalyse nach den Injektionen	Körpergewicht vor den Injektionen	Körpergewicht nach den Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	$\bar{\beta}$ + I	$\bar{\beta}$ -	72,5	74	sofort Injektionen;	3 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; oft lokale Reaktionen; geringe Allgemein- u. Herdreaktionen; einzelne leichte kurzdauernde Fieberreaktionen	„Allgemeinbefinden hat sich in der letzten Zeit sehr gebessert; sehr wenig Husten; zeitweise noch ein klein bischen Auswurf;" Lungenbefund: gebessert + 1	ziemlich strenge Arbeit während der Kur; noch in Behandlung
normal	normal	$\bar{\beta}$ + V elast. Fas.	$\bar{\beta}$ + II elast. Fas.	63	65	3 Monate ohne Erfolg	5 Mon.	0,45 III	anfangs langsame, später sehr rapide Dosierung; bis 0,1 I stets Neigung zu Fieberreaktionen; auch Allgemeinreaktionen; einige Herdreaktionen bei II	besseres Aussehen u. kräftiger; viel besserer Appetit; nie Temperaturen mehr bei menses; Lungenbefund: R. negativ; — L. H. gebessert + 1—2	vor den Injektionen während der menses stets erhöhte Temperatur (bis 38°); die Ischias-Schmerzen während der Kur anfangs verschlimmert, später vollständig verschwunden; Pat. setzt Injektionen einige Zeit zu Hause fort, u. nimmt dann im Ausland eine Stellung an; nach 1³/₄ Jahren nach Davos zurück, weil Verschlimmerung des Allgemeinzustandes besonders infolge Darmstörungen; Lungenbefund der gleiche wie bei der Abreise; Wiederaufnahme der Injektionen; noch in Behandlung
37,8	normal	$\bar{\beta}$ + IX elast. Fas.	$\bar{\beta}$ + IX elast. Fas.	52,5	55	8 Tage	3 Mon.	0,6 I	langsame Dosierung; bei 0,75 I 8tägige Fieberreaktion bis 38°	besserer Allgemeinzustand; Lungenbefund: Abnahme des Rass.; lautere Atmungsgeräusche; keine Bronchitis + 1	Entfieberung einige Tage nach Beginn der Kur ohne Bettruhe; Pat. unterbricht Kur wegen notwendiger Heimreise
normal	normal	—		64	64,5	mehrere Monate; ohne Erfolg	6 Mon.	1,1 III	sehr rapide Steigerung; Beginn mit 0,10; 2 geringe Fieberreaktionen v. kurzer Dauer; sehr häufige Herdreaktionen im Daumen; einige Lungen-Herdreaktionen	völlige Arbeitsfähigkeit; Lungenbefund: negativ; Phalanxtuberkulose geheilt; Lup. eryth. gebessert + 3	gleich nach den ersten Injektionen Bildung eines Abscesses am Daumen; Aufbruch der alten Fistel; die Eiterung dauert längere Zeit fort, erst gegen Schluss der Kur wird das Sekret serös. Da sich die Fistel nicht schliesst, operative Freilegung des Knochens, der rinnenartig ausgehöhlt u. elfenbeinhart ist, keine Spur von Caries zeigt. Abmeisselung der Kanten, Naht und sofortige Heilung. Ambulatorische Behandlung bei ziemlich harter Arbeit

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditat	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
57	Herr N. N. 18 ledig; Student	Eltern früh ††; Vater an Pneumonie	schnelles Wachstum; vor $1^1/_4$ Jahren Stiche auf der Brust, wenig Husten; dann aufs Land; darauf Winter im Sanatorium Wolzenhausen mit gutem Erfolg; Frühling nach Lippspringe ohne Erfolg; Gewichtsabnahme; Landaufenthalt; dann wieder Lippspringe mit gutem Erfolg $2^1/_2$ Monate; darauf n. Davos; Atemnot beim Steigen fast vollständige Appetitlosigkeit; Mattigkeit	$1^1/_4$ Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf. Bronch. Atm.; einige klingend. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. abgeschwächt Atm.; L. V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; — H. O. abgeschwächt. Bronch. Atm.; — H. U. verschärft. saccadiert. Atm.; Trommelschlägelfinger	—	schlechter Esser; Pulsusfrequenz (132)
58	Herr N. N. 28 ledig; Schneider	—	vor 2 Monaten Lungenblutungen; ziemlich viel Husten u. Auswurf; Appetitlosigkeit	2 Mon	schlechter Ernährungszustand; Anämie; phthisischer Habitus; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl. L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. rauh. Atm.; spärl. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. U. deutl. Dämpf; abgeschwächt. bronch. Atm.; zahlr. Rass.	—	starke Nervosität; Anämie; Dyspepsie;
59	Herr N. N. 29 ledig; Beamter	--	vor 10 Jahren blutiger Auswurf; Haemoptoe vor $1^1/_2$ Jahren; 2 Monate Kur in Lippspringe mit gutem Erfolg; sodann vor 3 Monaten erneute sehr starke Haemoptoe, vorher 2 kleinere, im Anschluss an Erkältung; wenig Husten; wenig Auswurf	$1^1/_2$ Jahr	etwas schwächlicher Körperbau; ziemlich gutes Aussehen; R. V. O. bis zur 3. Rp.: deutl. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; über der Spitze: feucht. mittelblasig. Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; bronch. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: einzeln. feucht. Rass.; stark bronch. Exspir; — H. U. pleur. Reiben; L. V. O. verschärft. Atm.; — H. U. abgeschwächt. saccadiert. Atm.	—	—

Temperatur vor den Injektionen	Temperatur nach den Injektionen	Sputumanalyse vor den Injektionen	Sputumanalyse nach den Injektionen	Körpergewicht vor den Injektionen	Körpergewicht nach den Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	β+ VIII elast. Fas.	β+ V	52,5	55	8 Tage	3 Mon.	0,6 I	vorsichtige Dosierung; einige leichte lokale Reaktionen u. Allgemeinreaktionen	„gutes Allgemeinbefinden; Besserung der Kräfte“; keine Atemnot; mehr Appetit; „Auswurf vermehrte sich zunächst um die Hälfte, 1 Monat nach Beginn der Kur nahm er jedoch allmählich ab, jetzt nur noch 1—2 sputa morgens“; kein Husten. Lungenbefund: negativ, nur R. O. Bronch.-Atm.; Puls 88; + 2	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Kur ohne Bettruhe; noch in Behandlung
37,8	normal	—	—	51,5	57	14 Tage ohne Erfolg; noch 2 starke Blutungen Gewichtsabnahme (1½ kg); Kräfteabnahme	6 Mon.	0,4 II	sehr langsame Dosierung; einige Lokal- u. Allgemeinreaktionen; starke Herdreaktionen; einige geringe Fieberreaktionen bei 0,5 II, die nach dreimaliger Wiederholung verschwanden	viel besseres Aussehen; leistungsfähig; völlig negativer Lungenbefund (durch Hausarzt konstatiert); + 2 — 3	schon in erster Zeit nach den Injektionen Gewichtszunahme von 3 kg u. deutliche Zunahme der Kräfte; Temperatur schon nach einigen Injektionen trotz ambulatorischer Behandlung normal; gearbeitet während der Kur
normal	normal	β—	—	69,4	72	5 Monate mit „scheinbar“ gutem Erfolg u. Abreise; jedoch einige Tage später Rückkehr wegen schlechten Allgemeinbefindens; dann sofort Beginn der Impfkur	4½ Mon.	0,1 III	anfangs sehr rapide Dosierung, zum Schluss langsame; allgemeine Reaktionen; nie Fieber	Klimawechsel nun ohne Störung vertragen; Lungenbefund: negativ; nur R. O. abgeschwächt. Atm. u. leichte Dämpf. + 3	während der Impfkur bessert sich das Allgemeinbefinden; wenig Husten; guter Appetit; setzt Injektionen zu Hause fort; ½ Jahr nach Abreise: sehr guter mündlicher Bericht

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
60	Herr N. N. 24 ledig; Kaufmann	Vater früher Hüsteln u. Haemoptoe; später Besserung	vor 12 Jahren nach Scharlach „Lungenspitzenkatarrh“; darnach 4 Sommer im Harz, 1 Sommer an der See; dann 1 Winterkur in Davos mit einigem Erfolg; darauf Sommer an der See; vor 2 Monaten ziemlich starke Haemoptoe, dann mehrere geringere; seither Husten u. Auswurf; Fieber	12 Jahre	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — V. O. stark bronch. Atm.; — V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; — H. fossa supra- u. infraspinata: abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; L. V. O. fossa supra- u. infraclav: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; einzeln. Rass.; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; stark bronch. teils abgeschwächt. Atm.; — H. U. saccadiert. Atm.	—	Pulsus frequenz (100)
61	Herr N. N. 30 Pfarrer	1 Schwester leidet an Tbc.	vor 8 Jahren im Winter Erkältung, Bruststechen; später Husten u. Auswurf; trotzdem weiter gearbeitet; allmähliche Verschlimmerung; dann nach Davos; Atemnot; ziemlich viel Auswurf u. Husten	8 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supra- u. infraclav: stark bronch. Atm.; — V. U. einige feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: Bronch. Atm.; feucht. Rass.; L. V. bis 4. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; cirrhot. Knistern; zahlr. klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; stark bronch. verschärft. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.	—	—
62	Herr N. N. 28 ledig; Kaufmann	—	vor 7 Jahren angeblich Infektion durch Verkehr mit einem Tuberkulösen; vor 3 Jahren plötzlich Erkrankung mit hohem Fieber (40°); Nachtschweisse, Husten, Appetitverlust; zweimal scheinbare Heilung nach Luftkuren (Mentone, Leysin), aber sofort wieder Rückfall zu Hause; 3 Monate Martigny ohne Erfolg; dann nach Davos; viel Husten und Auswurf	7 Jahre	kräftiger Körperbau; sehr guter Ernährungszustand; R. V. O bis zur 3. Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; — V. U. desgl.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; bronch. Atm. L. V. O. Spitze: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; — H. O. Spitze: desgl.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38	normal	B+ IV elast. Fas.	B+ III elast. Fas.;	82	85,3	1 Monat (Bettruhe) ohne Erfolg;	4 Mon.	0,1 III	rasche Dosierung: verschiedene Fieber- und einige Allgemeinreaktionen; auch lokale u. Herdreaktionen;	kräftiger; kein Husten, Auswurf selten; 7stündige Bergtour ohne Ermüdung am Ende der Kur;	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Injektionen (ambulatorische Behandlung);
normal	normal	B+ V	0	—	—	sofort Injektionen	4 Mon.	0,1 III	später von 0,5 I an keine Reaktionen mehr!	Lungenbefund: normal, nur R. O. leichte Dämpf.; rauh verlängert. Atm. + 3.	nach 1/2 Jahr zurück nach Davos lediglich prophylaktisch; Pat. macht keine Liegekur, treibt allen Sport
37,5	normal	B+ VI elast. Fas.	B+ VI	60	63	1 Monat ohne Veränderung	16 Mon.	1,8 III	zieml. rasche Dosierung: Beginn mit 0,1 O 1/10; nie Reaktionen	„Kräftezustand stark gebessert"; freiere Atmung; Bergsteigen leichter, Husten und Auswurf fast verschwunden; Lungenbefund: R. negativ; L. O. nur wenig trock. Rass. + 2	Entfieberung sofort nach Beginn der Injektionskur ohne Bettruhe; 8 Monate nach Beginn der Kur bei Dosis 0,75 III nach Hause; Fortsetzung der Injektionen und gearbeitet; nach 3 Monaten Rückkehr, nachdem zu Hause Pleuritis sicca und Fieber bis 38,5° vorübergehend; noch in Behandlung
normal	normal	B+ IV elast. Fas.	—	72	—	sofort Injektionen	3 Mon.	0,7 I	vorsichtige Dosierung; nie Fieber	Lungenbefund: unverändert	Unterbricht die Impfkur aus äusseren Gründen

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
63	Herr N. N. 31 ledig; Chemiker	—	akuter Beginn der Erkrankung vor 3 Jahren mit Fieber, Auswurf und Husten; 1/4 Jahr in Meran, zuerst mit gutem Erfolg, dann Rückfall; darauf Nervi, kein Erfolg; 1 Jahr Wehrawald mit mässigem Erfolg; 3 Monate Weissenburg mit geringem Erfolg; 8 Monate in Montana, sehr gute Kur, aber Rückfall; später noch Weissenburg, Arosa, dann Davos	3 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; spärl. zerstreut. kleinblasig Rass.; — V. O. Bronch.-Atm.; — V. U. abgeschwächt Atm.; — H. desgl. L. V. O. Bronch.-Atm.; — H. O. fossa supraspin.: leichte Dämpf.; bronch. verschärft. Exspir.	—	—
64	Herr N. N. 23 Pfarrer	—	vor 6 Monaten Haemoptoe; 2 Monate Bettruhe; etwas Auswurf mit Husten; Gewichtsabnahme (10 kg) Pflege zu Hause, dann nach Davos; Atemnot beim Steigen; wenig Appetit; Müdigkeit	1/2 Jahr	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: verschärft. Vesikulär.-Atm.; zahlr. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zerstreut. Rass.; L. V. O. verschärft. teilweise abgeschwächt. Atm.; einzeln. Rhonchi; V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; einige Rass.; — H. bis Spitze der scapula: desgl.	—	—
65	Herr N. N. 23 ledig; Landwirt	1 Schwester † an Tbc	vor 5 Jahren Pleuritis; vor 8 Monaten Haemoptoe, nachdem vorher 14 Tage Husten; Kur in Lippspringe ohne Erfolg (Gewichtsabnahme 15 kg u. Bildung einer Fistula ani); nach 4 Monaten zu Hause erneute Haemoptoe; darauf 2 Monate Bettruhe mit Fieber bis 39°; dann nach Davos; sehr starker Husten, viel Auswurf; Kurzatmigkeit, Schwäche, schlechter Appetit	8 Mon.	flach gebauter thorax; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. ganze Seite: desgl; Bronchitis; L. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf.; verschärft. saccadiert. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. einzeln. Rass.; — H. U. pleur. Reiben; Trommelschlägelfinger	Fistula ani	Nasopharyngitis chronica Pulsusfrequenz (108)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	$\overline{\beta}$— (früher positiv)	$\overline{\beta}$—	83,1	86,8	sofort Injektionen	3 Mon.	$0{,}_2$II	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen; nie Fieber	vermehrt. Widerstandskraft; ausgezeichneter Appetit; Husten u. Auswurf vermindert; Lungenbefund: R. vereinzelt feines Knistern; Atmungsgeräusche lauter; L. negativ + 2	noch in Behandlung
37,5	normal	$\overline{\beta}$—	—	73	78	sofort Injektionen	4 Mon.	$0{,}_{55}$ II	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen;	„fühlt sich stärker;" keine Dyspnoe; besserer Appetit; Lungenbefund: normal, nur L. H. O. einzelnes Rass.;	Pat. verlebt Sommer ohne Rückfall zu Hause, dann im Herbst hier zweite Kur;
normal	normal	—	$\overline{\beta}$—	77,5	80,3	sofort Injektionen	5 Mon.	$0{,}_9$II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit $0{,}_5\,O^{1}/_{10}$; keine Reaktionen	„ausgezeichneter Kräftezustand"; kein Husten und fast kein Auswurf + 3	noch in Behandlung
37,7	normal	$\overline{\beta}$+ VI elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ V elast. Fas.	69,5	74	10 Tage ohne Gewichtszunahme od. sonstige Änderung	$3^{1}/_{2}$ Mon.	$0{,}_5$I	vorsichtige Dosierung: allgemeine u. Herdreaktionen; öftere sehr starke lokale Reaktionen	„gutes Allgemeinbefinden; kräftiger"; guter Appetit; Atemnot fast verschwunden; bedeutend weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: R. leichte Dämpf. spärl. trocken. Rass.; kräftigere Atmung; L. negativ; + 2	langsame Entfieberung in $3^{1}/_{2}$ Monaten ohne Bettruhe; Fistula ani secerniert nach 2 Monaten der Injektionskur bedeutend weniger ohne lokale Therapie; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
66	Fräulein N. N. 15	4 Geschwister † † † † an Tbc $^{6}/_{7}$	Beginn mit Heiserkeit vor 9 Monaten; in der Pension erkrankt; dann Husten und Auswurf	9 Mon.	phthisischer Habitus; anämisches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. vereinzelt. Rass.;	kleines Infiltrat an der hinteren Kommissur des Larynx	schlechte Esserin
67	Herr N. N. 30 verh. Kaufmann	Mutter † an Tbc.	vor 9 Jahren Erkältung u. 1 Monat später starke Haemoptoe; dann 1 Jahr lang immer wiederkehrende Blutungen; vor 7 Jahren nach Davos, viel Auswurf; seither mit zweimaliger Unterbrechung im Sommer stets hier; letzte Blutung vor 6 Jahren; vor 2 Monaten etwas Fieber, Husten u. Auswurf	9 Jahre	ziemlich kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; spärl. feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — H. U. von Spitze der scapula abwärts: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; zieml. zahlr. feinblasig. Rass.;	—	—
68	Herr N. N. 26 Pfarrer	Vater † an Haemoptoe	vor $1^{3}/_{4}$ Jahren Haemoptoe, nachdem einige Monate vorher schon Husten; dann 1 Jahr zu Hause Pflege, aber Verschlimmerung; darauf nach Davos;	2 Jahre	guter Körperbau; gutes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. fossa supraclav.: bronch. Atm.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. Rass.	Darm?	—
69	Fräulein N. N. 24 Modistin	— $^{6}/_{6}$	vor 4 Jahren Drüsentuberkulose; darauf Lungenerscheinungen; Husten u. Auswurf	4 Jahre	sehr schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: bronch. abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — V. U. deutl. abgeschwächt. Atm.; — H. desgl. ohne Rass.; L. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; vereinzelt. Rass.	Tuberc. Axillardrüsen	schlechte Esserin

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal aber Tagesdifferenzen bis zu 1,2°	normal	B+ V elast. Fas.	B+ V elast. Fas.	56,3	55,5	½ Jahr kein Erfolg	5 Mon.	0,25 II	zu rasche Dosierung; gleich anfangs bei sehr rasch. Steigerung trotz minimer Dosen (0,0 1/100) Fieber-, Herd- u. Allgemeinreaktionen; später sehr häufige Allgemeinreaktionen und leichtes Fieber	„etwas besseres Allgemeinbefinden;" Lungenbefund: fast unverändert; =	geht trotz Warnung nach Hause und bricht Injektionen ab; 1 Jahr nach Abreise: † zu Hause
normal	normal	B—	—	72	72,5	In Davos ansässig	2½ Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung	völlige Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: R. H. U. Dämpf. fast verschwunden + 1	schwere Arbeit während der Impfkur; noch in Behandlung
normal	normal	B+ IV elast. Fas. (2 Monate nach Beginn der Injektionen)	B+ II	76	76	5 Monate (Sanatorium) mit Erfolg Gewichtszunahme (11 kg)	4 Mon.	1,0 III	sehr rapide Dosierung; bei III einige kurz dauernde Fieberreaktionen; anfangs Herdreaktionen; Allgemeinreaktionen, auch lokale	„besseres Wohlbefinden;" arbeitsfähig; keine Atemnot beim Steigen; Lungenbefund: R. einig. trocken. Rass. + 2	wiederholt während der Injektionskur Anfälle von Leibschmerzen mit Diarrhoeen; Verdacht auf Darmtuberkulose! (bereits im Sanatorium ausgesprochen!) setzt Injektionen zu Hause fort; 1½ Jahr nach Abreise mehrere gute Berichte, Pat. bleibt arbeitsfähig;
37,3	normal	—	—	47,4	47	2½ Jahre Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und des Lungenbefundes	5½ Mon.	0,45 III	zieml. rasche Dosierung; Beginn mit 0,1 O häufige kurzdauernde Fieberreaktionen (37,3°); Allgemeinreaktionen	Wohlbefinden; kein Husten; kein Auswurf; Appetit viel besser; Lungenbefund: negativ; + 3	während der Injektionen gearbeitet; 1 Jahr nach Abreise: vollständig arbeitsfähig geblieben

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
70	Herr N. N. 30 ledig Oberlehrer	Schwester leidet an Tbc. 7/7	vor 2 Jahren starke Erkältung, starker Reiz im Halse, Schmerzen im Schulterblatt; vor 1/2 Jahr Influenza, Pleuritis u. Pneumonie; Zurückbleiben des Exsudates; 3 Monate Kur in Wörrishofen; Besserung anfangs, dann starke Erkältung, Husten und Auswurf; dann nach Davos	2 Jahre	ziemlich kräftiger Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark bronch. Exspir.; — V. U. von 4. Rp. an: absolute Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. stark bronch. Exspir.; L. V. O. stark bronch. Atm; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leichte Dämpf.; abgeschwächtes Atm.; feucht. Rass.	—	Tricuspidalstenose Neurasthenie; Insomnie;
71	Herr N. N. 31 ledig; Gymn.-Professor	1 Bruder † an Tbc. 1 Bruder leidet an Tbc.	vor 5 Monaten im Anschluss an eine länger dauernde Erkältung Nachtschweisse, etwas Husten und Auswurf morgens, Appetitverlust, Atemnot, Müdigkeit; einige Zeit darauf wieder besseres Befinden; anlässlich eines Besuches in Davos jedoch Lungenaffektion festgestellt; 3 Monate später dann zur Kur nach Davos; inzwischen auch blutiger Auswurf und wieder Husten etc.	1/2 Jahr	kräftiger Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. ganze Seite: Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. O. bis 2. Rp.: absolut Dämpf.; feucht. Rass; — V. U. absolute Dämpf.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf., abgeschw. Atm.; bis Mitte der scapula: feucht. Rass.; — L. V. O. abgeschwächt. Atm.; — H. O. relativ. Dämpf; abgeschwächt. Atm; — H. U. saccadiert. Atm.	—	—
72	Herr N. N. 23 ledig; Chemiker	1 Bruder † an Tbc. 1 Bruder leidet an Tbc. 7/9	vor 4 Jahren Pleuritis; vor 2 1/2 Monaten Erkältung, dann Husten u. Auswurf; totaler Appetitverlust, Abmagerung; Nachtschweisse; Erbrechen; schnelle Verschlimmerung und dann nach Davos	2 1/2 Mon.	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf; abgeschwächt. saccadiert. Atm.; verstärkt. Stimmfremitus; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt Atm.; spärl. Rass.; L. V. O. fossa supra- u. infraclav.: tymp. gedämpft. Schall.; Bronch.-Atm; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschw. Atm; — H. U. absolute Dämpf.; spärl. Rass.; bronchitische Geräusche	—	völlige Appetitlosigkeit Pulsusfrequenz

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β—	β—	55	59,7	sofort Injektionen	3½ Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; öftere geringe lokale Reaktionen; Herdreaktionen; nie Fieber	ziemlich gutes Allgemeinbefinden; Nervosität erheblich geringer; wenig Husten u. Auswurf (morgens); freie Atmung; Lungenbefund: R. O. u. R. U. Dämpf. bedeutend aufgehellt; R. O. abgeschw. Atm. + 1	noch in Behandlung
37,3	normal	β+ VI elast. Fas.	β—	66,5	73,5	sofort Injektionen	3 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	Wohlbefinden; kein Husten; kein Auswurf; auch nicht mehr morgens; Lungenbefund: R. Dämpf. weniger intensiv; kein Rass.; L. negativ + 2 — 3	Entfieberung einige Tage nach Beginn der Injektionen, ohne Bettruhe; noch in Behandlung
37,4	normal	β+	β—	73	76	sofort Injektionen	10 Mon.	0,3 III	vorsichtige Dosierung; sehr gute Toleranz; einzige Fieberreaktion (37,4°) bei 0,5 0 1/10	völliges Wohlbefinden; total verändertes gutes Aussehen; kein Husten, fast kein Auswurf mehr; Lungenbefund: nirgends Rass.; R. O. leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; — H. U. Bronch.-Atm.; L. nur noch H. U. leichte Dämpf.; abgeschw. Atm. + 2 — 3	Entfieberung 8 Tage nach Beginn der Injektionen ohne Bettruhe; 1 Monat nach Beginn der Impfkur wenig Aenderung des Zustandes: grosse Schwäche, viel stark blutiger Auswurf etc., dann jedoch allmählich einsetzende Besserung, die dauernd fortschreitet; — die Sputum-Analyse 6 Monate nach Beginn der Kur ergiebt β+ III keine elast. Fas.; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditât	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
73	Frau N. N. 29	—	vor 3 Jahren Haemoptoe; seither stets Husten und Auswurf; Atemnot beim Steigen	3 Jahre	ziemlich kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: verschärft. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. stark. bronch. Exspir; — L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: Bronch.-Atm; vereinzelt. feucht. Rass.; — H. über Spitze der scapula: Bronch.-Atm.; stark bronch. Exspir. —	—	—
74	Fräulein N. N. 32 Telegraphengehilfin	Bruder der Mutter † an Tbc. 1 Schwester † an Tbc.	seit 5 Jahren Bronch.-Katarrh; vor 2½ Jahren Schmerzen in linker Schulter u. Arm; etwas Auswurf, (1 mal Blut) und Husten; 1½ Jahr Kur im Gebirge ohne wesentlichen lokalen Erfolg, aber Gewichtszunahme (7 kg); ½ Jahr zu Hause; dann nach Davos; wenig Husten und Auswurf	2½ Jahr	ziemlich kräftiger Körperbau; ziemlich gutes Aussehen; etwas anämisch; R. V. O. rauh. Atm.; fossa supraclav.: spärl. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl. — H. U. pleur. Reiben L V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; stark bronch. verschärft. Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	Nervosität
75	Herr N. N. 34 Pfarrer	Grossmutter mütterlicherseits † an Tbc.; Mutter litt an Tbc.; 1 Bruder und 1 Schwester † † an Tbc.	stets schwächlich; seit 4 Jahren Husten; seit 2 Jahren Verschlimmerung; auch etwas Auswurf, Abnahme des Appetits; trotzdem stets gearbeitet; vor 2 Monaten beim Schwimmen etwas Blut; Müdigkeit; Abmagerung (2½ kg); dann nach Davos	4 Jahre	schwächlicher Körperbau; ziemlich gutes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.; starke Dämpf.; verschärft. rauh. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; rauh. Atm.; — H. bis Mitte d. scapula: absolute Dämpf.; Bronch.-Atm.; Knisterrasseln; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; feines klingend. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl. —	Axillardrüsen	Neurasthenie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	—	β+ III	60,7	68,3	10 Tage	3 Mon.	0,4 II	mässig rasche Dosierung; Beginn mit 0,5 O 1/10; lokale Reaktionen; geringe Allgemeinreaktionen	sehr kräftiges Aussehen; sehr guter Appetit; wenig Husten und Auswurf; Lungenbefund: nur linke Spitze etwas Knisterrasseln; (Herdreaktion) R. negativ + 2	Entfieberung 8 Tage nach Beginn der Injektionen ohne Bettruhe bei 0,6 O; setzt Injektionen zu Hause fort
normal	normal	β+ VI elast. Fas.	β—	58,5	62	sofort Injektionen	4 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; anfangs lokale Reaktionen u. leichte Herdreaktionen	besseres Allgemeinbefinden; Nervosität geschwunden; Lungenbefund: R. negativ; L. O. nur noch wenig trocken. Rass. + 2	Influenza während der Impfkur ohne weitere Schädigung; noch in Behandlung
normal	normal	β+ VI elast. Fas.	β+ III	58,5	62	sofort Injektionen	5 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; häufige lokale und Herdreaktionen; (vor allem in Drüsen!) nie Fieber	viel besseres Allgemeinbefinden; kräftigeres Aussehen; leichtere Atmung; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: R. O. Abnahme des Rass.; L. negativ; die Drüsen um die Hälfte kleiner geworden + 2	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
76	Herr N. N. 36 verheirat.; Kaufmann	2 Schwestern † † an Tbc. 5/6	vor 7 Wochen Halsbeschwerden; Müdigkeit, schlechtes Befinden; darauf „Lungenspitzenkatarrh" diagn.; Gewichtsabnahme (im letzten Vierteljahr 10 kg) Verdauungsbeschwerden;	2 Mon.	kräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supra- u. infraclav.: Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin.: Bronch.-Atm.; feucht.Rass.; — bis Mitte der scapula: Bronch.-Atm. L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; klingend. und nicht klingend. Rass.; — fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; weiter unten: verschärft. saccadiert. Atm.; — V. U. etw. feucht. Rass.; stark pleur. Reiben; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.	—	Laryngitis chronica; völlige Appetitlosigkeit
77	Herr N. N. 28 verheirat.; Kaufmann	—	vor 1/2 Jahr Lues-Infektion; später Magen-Darm-Störungen; dann Husten u. Auswurf, positive Tbc.-Baz.-Analyse; 2 Monate Kur in Tenigerbad mit gutem Erfolg; Gewichtszunahme (7 kg); dann 1 Monat zu Hause, darauf nach Davos	1/2 Jahr	ziemlich kräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. ganze Seite: leichte Dämpf.; bis zur 3. Rp.: bronch. verschärft Atm.; spärl. feucht. Rass; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: leichte Dämpf.: bronch. Atm.; diffuse Bronchitis; feucht. Rass.; L. V. bis 3. Rp.: Bronch.-Atm.; Rhonchi sibilantes; — H. O. Bronchitis; — H. U. spärl. Rass.	Ulceration des rechten Stimmbandes	Lues; Dyspepsie; Nervosität
78	Frau N. N. 32	—	Influenza; im Anschluss an Gravidität Lungenerscheinungen, angeblich verbunden mit Tuberkulose des Kehlkopfes; etwas Husten und Auswurf; grosse Müdigkeit besonders beim Gehen	5 Jahre	guter Ernährungszustand; etwas anämisches Aussehen; R. V. O. fossa supraspin.: bronch. Atm.; — H. O. bronch. Atm.; — L. V. O. fossa supraspin.: stark bronch. Atm.; — V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass; — H. ganze Seite: relativ Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.	—	Nervosität; leichte Pulmonalstenose
79	Fräulein N. N. 24	Vater litt an Bronch.-Asthma	Als Kind „schwache Lungen"; vor 5 Jahren Pleuritis sicca (ohne Bettruhe!) seither Hüsteln; 4 Jahre in Leysin mit einigem Erfolg; sehr wenig Husten und Auswurf	5 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; oben u. unten: feucht. mittelblasig. Rass.; fossa supra- und infraclav: stark. Bronch.-Atm.; — H. ganze Seite, besonders unten: feucht. mittelblasig. Rass.; — H. O. Bronch.-Atm.; — H. U. und seitlich: pleur. Reiben; L. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ VIII elast. Fas.	B+ II	79	83	8 Tage Appetit bleibt schlecht	3½ Mon.	0,1 III	zieml. rasche Dosierung; nie Reaktionen	sehr gutes Aussehen; völlig arbeitsfähig; „ausgezeichneter Appetit;" gute Verdauung; Lungenbefund: negativ, nur noch L. O. einzeln. Rass.; + 2	kurwidrige Lebensweise setzt Injektionen zu Hause fort; ¾ Jahr nach Abreise guter schriftlicher Bericht
normal	normal	B+ VIII	B+ VII elast. Fas.	71,5	—	2 Monate mit einig. Erfolg; Gewichtszunahme (1½ kg)	2½ Mon.	0,1 II	zieml rasche Dosierung; einige Fieberreaktionen; Allgemeinreaktionen	kein wesentlicher Erfolg =	Pat. macht während der Impfkur gleichzeitig Hg.-Kur; Abreise gegen ärztlichen Rat; 1½ Jahr später Verschlimmerung, (mündliche Mitteilung)
37,5	zeitweise normal, zeitweise 37,5	B+ VI elast. Fas.	—	70	72	2 Jahre (Sanatorium) ordentlicher Erfolg; aber seit 1 Jahr Zustand unverändert	7½ Mon.	0,2 III	langsame Dosierung; wiederholt leichte Fieberreaktionen	kräftigerer Allgemeinzustand; Lungenbefund: Abnahme des Rass. + 1	Temperatur infolge häufiger Aufregungen etc. etwas labil; — setzt Injektionen nach Abreise nicht fort
37,5	normal	B+ IV elast. Fas.	B+ V	69	70	4 Jahre etwas Erfolg; in letzter Zeit wieder schlechteres Befinden	6 Mon.	0,4 II	vorsichtige Dosierung; häufige Lokalreaktionen	leichtere Atmung beim Steigen; kein Husten; wenig Auswurf; Lungenbefund: nur R. H. Mitte der scapula: kleiner Herd mit Rass.; sonst trocken + 1	kurzdauernde Entfieberung bei 0,1 0 $^1/_{10}$ nach acht Tagen; dann wieder leichtes Ansteigen der Temperatur bis 37,4°, besonders während der Menses; nach 6 Monaten Entfieberung, niemals Bettruhe; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditát	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
80	Herr N. N. 23 ledig; Bureau-angestellter	Mutter † an Tbc.;	Ueberarbeitung; vor $^1/_2$ Jahr Fieber; dann den Sommer-Landaufenthalt; Appetitverlust; Husten u. Auswurf seit 5 Monaten	$^1/_2$ Jahr	schwächlicher Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. bis 4. Rp.: starke Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; L. V. unter 2. Rp.: etwas feucht. Rass.	Lymphdrüsen am Hals	starke Nervosität Insomnie Dyspepsie; Pulmonalstenose;
81	Herr N. N. 26 ledig; Fabrikbesitzer	—	seit 3 Jahren Lungensymptome; zu Hause bereits längere Zeit Injektionen mit Tuberkulin Denys, hier Fortsetzung	3 Jahre	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. ganze Seite: diffuse Bronchitis leichten Grades. L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm ; zahlr. Rass.; — H. desgl.	Tuberkulose des linken Stimmbandes und der Epiglottis	—
82	Herr N. N. 23 ledig; Kaufmann	— $^7/_9$	vor 3 Jahren eine geringe Haemoptoe; im Anschluss daran Husten mit Auswurf; nach 2 Monaten Verschlimmerung; Schmerzen auf der Brust; 1 Jahr später Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; — Sommer darauf jedoch Recidiv u. wieder Haemoptoe; im Herbst nach Davos zurück	3 Jahre	guter Ernährungszustand; kräftig gebauter Thorax; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; zerstreut. feucht. Rass.; — V. O. Bronch.-Atm.; stark bronch. Exspir.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.; L. V. U. feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin.; verschärft. bronch. Atm. —	—	—
83	Herr N. N. 28 Pfarrer	—	vor $1^1/_2$ Jahren plötzlich leichte Blutungen, nachdem seit $^1/_2$ Jahr vorher hartnäckig., trockner Husten; 4 Monate Kur im Taunus mit scheinbarem Erfolg; bald Rückfall; immer wiederkehrende Blutungen; nochmals Kur in Königstein ohne Erfolg; dann nach Davos; Atemnot, Husten und Auswurf	$1^1/_4$ Jahr	mittelstarker Körperbau; guter Ernährungszustand; etwas kränkliches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. verlängert. Exspir.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relative Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlreich. feucht. mittelblasig. Rass; L. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark bronch. verlängert. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: absolute Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. Rass.	—	Neurasthenie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	𝔅+ IV elast. Fas.	—	56	56	10 Tage ohne Veränderung	2 Mon.	0,$_{6}$ O	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	Lungenzustand: nicht verändert =	unterbricht die Kur wegen zunehmender Nervosität
normal	normal	𝔅+	—	75	76	sofort Injektionen	4 Mon.	0,$_{1}$ III	vorsichtige Dosierung; hier Fortsetzung mit Tuberkulin II keine Reaktionen	Besserung des Allgemeinbefind.; kräftiger +1	Pat. injizierte sich selbst; setzt zu Hause Injektionen fort
normal	normal	𝔅+ VII elast. Fas.	𝔅+ VIII elast. Fas.	77,5	78	1/2 Jahr ohne Erfolg	8 Mon.	0,$_{85}$ III	zieml. rasche Dosierung; Beginn mit 0,$_{2}$ O 1/10 anfangs lokale Reaktionen	sehr guter Allgemeinzustand; völlig leistungsfähig; Lungenbefund: nur L. U. einige Rass. +1	setzt zu Hause Injektionen fort
normal	normal	𝔅+ V elast. Fas.	𝔅−	75,5	79	1 1/2 Monat ohne Erfolg; Gewichtsabnahme (1 kg) häufiges Blutspeien	14 Mon.	0,$_{2}$ III	zieml. rasche Dosierung; bei 0,$_{6}$ I leichte Fieberreaktionen; einige lokale Reaktionen;	guter Kräftezustand; sehr gutes Aussehen; Husten bedeutend zurückgegangen, meist trocken; seit dem Beginn der Injektionen nie mehr Blut; Lungenbefund; negativ; R. O. bis 2. Rp.: absolute Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm. +3	Pat. bekommt 9 Monate nach Beginn der Injektionskur, zu Hause (im Tiefland) Icterus; kommt darauf nach Davos zurück, ohne Lungenrecidiv; letzte Dosis vor Icterus 0,$_{45}$ III, dann nach 1 Monat Pause 0,$_{1}$ II reaktionslos vertragen; nach 8 Monaten negative Sputumanalyse; setzt Injektionen zu Hause fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
84	Herr N. N. 23 ledig Seminarist	—	vor 4 Wochen zweimal Haemoptoe; dann Fieber; vorher wenig Husten; geringer Auswurf und Husten; Schlaflosigkeit, schlechter Appetit, Gewichtsabnahme	1 Mon.	ziemlich kräftiger Körperbau; etwas kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; — L V. O. bis 3. Rp.: verschärft. Atm.; — V. U. feucht. Rass.; — H. O. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — H. U abgeschwächt. bronch. Atm.	—	Nervosität; Pulsusfrequenz (100)
85	Fräulein N. N. 23	—	mit 12 Jahren „Nierenleiden"; vor 7 Jahren Haemoptoe, nachdem vorher 1/4 Jahr schon Husten und Auswurf, Müdigkeit, Unwohlsein — (öfterer Besuch von kranken Verwandten); seither häufige Wiederholung der Haemoptoe, 15—20 mal; Kuren in Soden, und jedes Jahr Luftkuren, einmal mit Erfolg, aber zu Hause sofort Rückfall; zuletzt dann täglich Blutspeien	7 Jahre	phthisischer Habitus; Anämie; R. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; stark. bronch. Atm.; zahlr. klingend und nicht klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl. — H. U. pleur. Reiben; L.V. ganze Seite: zahlr. feucht. Rass.; — V. O. leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; pleur. Reiben; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch-Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass. —	Otitis media tuberculosa; Ulcera am rechten Stimmband	Nervosität; Pulsusfrequenz (120)
86	Fräulein N. N. 33 Krankenschwester	— 6/6	vor 7 Jahren Beginn der Krankheit mit Husten, Nachtschweissen, Abmagerung nachdem 1/2 Jahr vorher Dyspnoe u. Bronchitis; einige Monate später Haemoptoe; — seither jährlich mehrmals Blutungen, verbunden mit Pleuritis und Bronchitis; von Anfang d. Erkrankg. an öfters Kuren auf dem Lande und an der See ohne wesentl. Erfolg; dann nach Davos	7 Jahre	guter Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; abgeschwächt; stark bronch. Atm.; zahlr. klingend u. nicht klingend. Rass.; — V. von 2. Rp. an: relativ. Dämpf.; abgeschw. stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte d. scapula: absolute Dämpf.; Bronch. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; L. V. U. pleur. Reiben; — H. O. Bronch. Atm.; feucht. Rass.;	—	Nervosität
87	Frau N. N. 30	—	vor 11 Jahren Beginn der Erkrankung; damals 2 Jahre Kur; nach 6 Jahren Rückfall (mit Blutungen); Kur in Badenweiler und Falkenstein; viel Husten u. Auswurf; Atemnot	11 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. fast ganze Seite; relativ. Dämpf.; disseminiert. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. O. stark bronch. Atm.; — V. U. pleur. Reiben: — H. O. fossa supra- u. infraspin.: absolute Dämpf.; Bronch. Atm.; feucht Rass.; — H. U. abgeschw. Atm.; klingend. Rass.; pleur. Reiben; L. V. bis 2. Rp.: Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch. Atm.; — H. U. stark pleur. Reiben	—	Nervosität

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ VI elast. Fas.	—	57	61	8 Tage;	4½ Mon.	$0{,}_2$ III	zieml. rasche Dosierung; einige kurzdauernde Fieberreaktionen bei höheren Dosen	„bedeutend besseres Allgemeinbefinden"; sehr gutes Aussehen; arbeitsfähig; Lungenbefund: negativ, bis auf Dämpf. über beiden Spitzen + 2	setzt Injektionen zu Hause nicht fort, auf Abraten des Hausarztes!
37,4	normal	β+ IV elast Fas.	β+ IV elast. Fas.	50,5	54,5	8 Tage ohne Unterschied	2½ Mon.	$0{,}_2$ I	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen; leichte Fieberreaktionen bei $0{,}_2 0^1/_{10}$	etwas besserer Kräftezustand; viel besserer Appetit; niemals mehr Blut; Lungenbefund: unverändert + 1	Entfieberung sofort nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe Influenza während der Impfkur (zwei Wochen hindurch Fieber) ohne Schädigung der Lungen; noch in Behandlung
normal	normal	β+ III	β -	73	76	14 Tage ohne Veränderung	3 Mon.	$0{,}_2$ II	Langsame Dosierung; öfters leichte lokale, allgemeine, und Herdreaktionen	kräftigerer Allgemeinzustand; viel weniger Husten; freiere Atmung Lungenbefund: R. O. Abnahme der Dämpf.; R. U. kein Rass.; stärkere Atm.; L. negativ + 2	Noch in Behandlung
normal	normal	β+ VII elast Fas.	β -	65	68	½ Jahr; ohne Erfolg; (hustet am Tage und nachts viel; viel Auswurf; stets Bronchitis, Atemnot)	12 Mon	$0{,}_{25}$ III	mittlere Dosierung; leichte, länger dauernde Fieberreaktion bei $0{,}_6 0^1/_{10}$; ebenso bei $0{,}_2$I; mehrere leichte kürzere	„tadelloses Befinden;" sehr wenig Husten u. Auswurf; leichtes Atmen; Lungenbefund: negativ, bis auf einzeln. kleinblasig. Rass. längs des rechten Sternalrandes; + 3	9 Monate nach Beginn der Kur erst anhaltend gute Temperaturen und völliges Wohlbefinden; setzt zu Hause die Injektionen kurze Zeit fort; nach ½ Jahr in gleich gutem Zustande prophylaktisch nach Davos mit negativem Lungenbefund bis auf R. H. Mitte der scapula: äusserst spärl. feinblasig. Rass.

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditát	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
88	Herr N. N. 32 ledig; Advokat	Vater † an Tbc. Schwester litt an Knochentuberkulose und ist lungenkrank	seit 14 Jahren magenkrank; Darmkatarrh; seit $1^1/_2$ Jahr Lungenerscheinungen; Denys-Tuberculinkur in Belgien begonnen; Kur in Beatenberg ohne Erfolg	$1^1/_2$ Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; zahlr. feucht. Rass.; fossa supraclav.: stark bronch. verlängert. Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; einzeln. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: absolute Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — L. V. O. Bronch. Atm.; einzeln. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte d. scapula. absolut. Dämpf.; stark bronch. abgeschw. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	—	Neurasthenie; Insomnie; Pulsusfrequenz (104)
89	Frau N. N. 25	—	seit kurzem verheiratet; kommt als Begleitung ihres lungenkranken Mannes nach Davos u. bekommt im Anschluss an einen Spaziergang zieml. starke Haemoptoe	?	kräftiger Ernährungszustand, gutes Aussehen; schwächlicher Thorax; R. V. bis 4 Rp.: absolute Dämpf.; amphor. Atm.; spärl. feucht. Rass.; — V. U. von 4 Rp. an; relativ. Dämpf.; abgeschw. Atm; — H. ganze Seite: absolute Dämpf.; abgeschw. bronch. Atm.; zerstreut spärl. feucht. Rass.	—	—
90	Herr N. N. 29 verheirat.; Rechtsanwalt	Vater † an Tbc.	seit 1 Monat nach Erkältung durch Bad etwas Husten und Auswurf; Gewichtsabnahme	1 Mon.	kräftiger Körperbau; kräftiger Ernährungszustand; gutes Aussehen; R. V O. bis 3 Rp.: deutl. Dämpf.; stark. bronch. Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.; — V. U. bronchitische Geräusche; — H. bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; abgeschw. bronch. Atm.; einzeln feucht. Rass.; — H. U. Bronchitis; L. V. O. bis 2 Rp.; leichte Dämpf. rauh. Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: stark abgeschwächt. Atm.;	—	—
91	Herr N. N. 35 ledig; Bankier	—	Vor 18 Jahren Bronchitis chronica, mit Störung d. Allgemeinbefind., etwa 10 Jahre hindurch; vor 6 Jahren Fieberattacke bis zu 40°; Appetitverlust, starke Müdigkeit; Lungenaffektion diagn. 4 Monate Landaufenthalt ohne Erfolg; vor 2 Jahren wieder Landaufenthalt ohne Erfolg; öfters Bluthusten; dann nach Davos	6 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. ganze Seite: stark. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch. Atm.; — V. O. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Bronch. Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; L. V. bis 3 Rp.: Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: abgeschw. Atm.; einzeln. feucht. Rass.	—	Nervosität

Temperatur		Sputumanalyse		Körpergewicht		Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
vor	nach	vor	nach	vor	nach						
Injektionen		Injektionen		Injektionen							
normal	normal	$\overline{\beta}$+ IV	$\overline{\beta}$+ II	58	68	8 Tage	6 Mon.	0,8III	langsame Dosierung; nie Reaktionen	Besserung des Allgemeinzustandes; kräftigeres Aussehen; Lungenbefund: Abnahme d. Rass.; +1—2	setzt Injektionen zu Hause fort; $^1/_2$ Jahr nach Abreise guter schriftl. Bericht;
bis 38°	normal	—	—	72	72	14 Tage nach Haemoptoe Beginn der Injektionen	3 Mon.	0,8I	sehr vorsichtige Dosierung; öftere Allgemeinreaktionen	sehr gutes Allgemeinbefinden; +2	setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise: „ausgezeichnetes Befinden;“ kein Auswurf mehr; Husten ist unbedeutend; (briefl. Mitteilung)
normal	normal	$\overline{\beta}$+ IV elast. Fas.	—	91	91,5	sofort Injektionen	4 Mon.	0,15II	langsame Steigerung d. Dosierung; nie Reaktionen	sehr gutes Allgemeinbefinden; arbeitsfähig; Lungenbefund: R. Abnahme des Rass.; keine Bronchitis; L. negativ; +2	setzt Injektionen zu Hause fort; $^3/_4$ Jahr nach Abreise: sehr gutes Befinden; vollständige Berufstätigkeit; — sehr wenig Auswurf mit negativ. Baz.-Befund; Husten ist unbedeutend; Gewicht 97 Kg. (briefl. Mitteilung)
normal	normal	$\overline{\beta}$+ II elast. Fas.	$\overline{\beta}$—	76,5	79	2 Jahre mit sehr gutem Erfolg	$3^1/_2$ Mon	0,2II	vorsichtige Dosierung; einige leichte lokale Reaktionen	„vollständige Leistungsfähigkeit“; Lungenbefund: R. nur beim Husten feines Knistern; L. negativ; +2—3	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
92	Herr N. N. 28 ledig; Kaufmann	—	vor 4 Monaten Erkältung und Bronchitis; Auswurf mit Blut; später Husten; 2 Monate Landaufenthalt mit Erfolg; dann nach Davos	4 Mon.	kräft. Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. von 3. Rp. an: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm., feucht. kleinblasig. Rass.	—	Nervosität; Pulsusfrequenz (112)
93	Herr N. N. 26 ledig; Kaufmann	1 Bruder † an Tbc.	seit 10 Jahren krank, Beginn mit Husten und Auswurf; — Kreosotkur zu Hause mit gutem Erfolg; 1 Jahr später Haemoptoe; seither jedes Jahr fünf bis sechs Blutungen; keine Kuren; Gewichtsabnahme	10 Jahre	schwächlicher Körperbau; phthisischer Habitus; R. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. relative Dämpf.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. ganze Seite: zahlr. disseminiert. feucht. Rass.; unten: sehr zahlr.; — H. O. bronch. Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; L. V. ganze Seite: Bronch.-Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; — H. spärl. Rass.	—	Dyspepsie; Appetitlosigkeit
94	Herr N. N. 40 Pfarrer	Mutter † an Tbc.; 2 Schwestern u. 1 Bruder † † † an Tbc.	Bronchitis und Gastritis beim Militär; später Neurasthenie; vor 4 Jahren Magenstörung, Müdigkeit, nervöser Husten; vor 3 Monaten absolute Appetitlosigkeit; trockener Husten; geringe Haemoptoe; Temperaturerhöhung (37,5°)	4 Jahre	schlecht gebauter Thorax; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; stark bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. von 4. Rp. an: absolute Dämpf., abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leicht Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.	—	Neurasthenie; Insomnie; Dyspepsie; schlechter Esser; Pulsusfrequenz (104)
95	Fräulein N. N. 25	--	Vor 1½ Jahren plötzlich Haemoptoe, nachdem vorher Müdigkeit, Anämie; im Anschluss daran 3 Monate Fieber bis 39° u. 40°; dann 8 Monate in Durtol (Sanatorium), hier Gewichtszunahme ohne Verbesserung des Lungenzustandes; zu Hause Verschlimmerung, u. dann nach Davos; sehr viel Husten u. Auswurf; Schwäche; wenig Appetit	1½ Jahr	kräftiger Ernährungszustand; gutes Aussehen; R. V. bis 3 Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. O. stark bronch. abgeschw. Atm.; Giemen; — H. U. abgeschw. Atm.	—	starke Nervosität; Pulsusfrequenz (128)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ III	B–	79,4	82,7	1½ Monat; Gewichtszunahme (1 kg)	2½ Mon	0,1 II	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	Wohlbefinden; kein Husten; kein Auswurf; Lungenbefund: negat., nur R.H O. beim Husten etwas Knistern, + 2	noch in Behandlung
37,6	normal	B+ II elast. Fas.	B–	53,5	62	8 Tage; ohne Veränderung	5½ Mon.	0,3 III	Langsame Dosierung: nie Reaktionen	seit den Injektionen nie mehr Blut; viel kräftigeres Befinden; gutes Aussehen; Lungenbefund: L. fast negativ; R. O. trocken; R. U. etwas Bronchitis; einzeln. trocken. Rass.; + 1 — 2	Entfieberung sofort nach Beginn der Impfkur; keine Bettruhe; Influenza mit Bronchitis während der Impfkur mit kurzdauernder Zunahme der Rass.; setzt Injektionen zu Hause fort u. kommt nach 3 Monaten ohne Rezidiv lediglich zur Prophylaxe nach Davos zurück; Gewichtsabnahme zu Hause wegen Magenkatarrh mit Icterus; noch in Behandlung
normal	normal	B+ elast. Fas.	B–	71	78,3	8 Tage ohne Veränderung	3 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; lokale und Herdreaktionen	gutes Allgemeinbefinden; viel besseres Aussehen; guter Appetit; Lungenbefund: Rass. bis auf Spuren verschwunden; R. V. U. Dämpf. aufgehellt; stärkeres Atmungsgeräusch; L. negativ; Puls ruhiger; + 2	setzt Injektionen zu Hause fort
37,4	normal	B+ V	B+ IV	64	67	8 Tage	5 Mon.	0,3 II	ziemlich rasche Dosierung; nie Fieber; einige lokale Reaktionen; Herdreaktionen	viel kräftigeres Befinden; Nervosität bedeutend abgenommen; viel weniger Husten u. Auswurf; leichtere Atmung; Lungenbefund: R. trocken mit Ausnahme einer kleinen circumscripten Stelle Mitte der scapula +2	während der menses vorher stets Fieber bis 38,5°; 3 Monate nach Beginn der Impfkur auch dann Temperatur normal; 5 Monate nach Beginn der Kur Abreise u. Fortsetzung der Injektionen zu Hause; nach 7 Monaten zurück nach Davos prophylaktisch, ohne Recidiv; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
96	Herr N. N. 24 ledig; Landwirt	—	mit 16 Jahren trockener Husten, Dyspnoe; seit 1 Monat Müdigkeit und Abnahme der Kräfte; Gewichtsverlust; ziemlich starker Husten; schlechter Appetit	1 Mon.	etwas deformierter Thorax; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch. Atm; — bis 3. Rp.: zerstreut. spärl. feucht. Rass. —; H. O. fossa supraspin.: deutl. Dämpf.; abgeschw. Atm.; L. V. ganze Seite: absolute Dämpf.; stark bronch. verschärft. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.; — H. bis Mitte d. scapula: absolute Dämpf.; abgeschw. Atm.; spärl. Rass.; — H. U. verschärft. bronch. Atm. —	—	Nervosität Pulsus frequenz
97	Fräulein N. N. 21	—	Chlorose; vor 1 Jahr nach Erkältung Husten mit Auswurf; Ohnmacht; 1 Monat später 5 Monate Kur in Görbersdorf mit gutem Erfolg Sommer zu Hause; Wohlbefinden, doch stets schwach; im Herbst von neuem Symptome; dann nach Davos; leichte Ermüdung	1 Jahr	phthisischer Habitus; Anämie; R. V. O. fossa supraclav: bronch. Exspir; spärl. Rass; — fossa infraclav: verschärft. Bronch. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: leichte Dämpf.; Bronch Atm.; spärl. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.; cirrhotisch. Knistern; — H. bis Mitte der scapula: absolute Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. Rass.	—	schlechter Appetit; schlaffe Vasomotoren
98	Herr N. N. 23 ledig; Kaufmann	—	vor 8 Jahren „Lungenspitzenkatarrh;“ seither chron. Husten; vor 2 Jahren Winterkur in Davos ohne Erfolg; darauf Sommer in England, im Winter zurück nach Davos; stete Müdigkeit und Schwäche; schlechter Schlaf; Kurzatmigkeit; wenig Husten und Auswurf	8 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. desgleich — H. O. u. H. U. desgl. — H. U. pleur. Reiben	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38,2	37,6	B+ V elast. Fas.	B+ VII elast. Fas.	66,8	72	sofort Injektionen	6 Mon.	0,1 II	Langsame Dosierung; bei 0,1 I Fieberreaktion (39°) ebenso bei 0,4 I Herdreaktionen	gutes Allgemeinbefinden; fühlt sich kräftiger; guter Appetit; Lungenbefund: R. negativ; L. kein Rass.; starke Retraktion des Thorax + 1	keine Bettruhe; noch in Behandlung
37,4	normal	B+ I	0.	55,8	61,2	8 Tage ohne Veränderung	4 Mon.	0,5 I	Bei 0,00 1/100 lokale Reaktion u. fünf bis sechs Tage Fieber (bis 37,6°); hierauf einzelne lokale Reaktionen und Kopfschmerzen; öfters Kopfschmerzen	guter Kräftezustand; sehr guter Appetit; kein Auswurf; kein Husten; Lungenbefund: negativ, (ausgedehnte Narbensymptome links) + 2	bricht Injektionen aus äusseren Gründen ab
normal	normal	B+ I elast. Fas.	0.	65	66,6	1/2 Jahr ohne Erfolg	8 Mon.	0,4 II	rapide Dosierung, bes. anfangs; verschiedene leichte Fieberreaktionen; einige Lokal-, Herd- und Allgemeinreaktionen	gutes Aussehen; „ausgezeichnetes Allgemeinbefinden;" „bedeutend kräftiger;" „Lust zur Arbeit;" „sehr gut. Schlaf"; kein Husten; kein Auswurf; (dieser während der Kur zuerst vermehrt); keine Atemnot; Lungenbefund: negativ; + 3	vor den Injektionen Koch'sche Tuberkulinprobe positiv; während der Impfkur ununterbrochene Beschäftigung, nie Liegekur gemacht; Icterus katarrh. u. äusserst heftige Nasenblutungen während der Impfkur; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditát	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
99	Fräulein N. N. 23	Vater † an Tbc.	vor $^1/_2$ Jahr Müdigkeit; Fieber; Bleichsucht; 1 Monat später leichte Lungenläsionen vom Arzt konstatiert; bald darauf Haemoptoe; Husten und Auswurf; dann nach Davos	$^1/_2$ Jahr	schwächlicher Körperbau; etwas anämisches Aussehen; R. V. O. bis zum III. Intercostalr.: absolute Dämpf.; bronch. verschärft. Atm.; zieml. zahlr. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.	—	—
100	Herr N. N. 28 Pfarrer	1 Schwester leidet an Tbc.	geistige Ueberarbeitung; vor 4 Jahren blutiger Auswurf; vor $^1/_2$ Jahr geringe Haemoptoe; darauf wenig Husten und Auswurf; Abmagerung	4 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. O. bronch. Exspirium; — H. U. abgeschwächt. Atm.; L. H. U. verschärft. Atm.	—	ausgeprägte Neurasthenie Nasopharyngitis granulosa;
101	Fräulein N. N. 30 Lehrerin	—	vor 5 Jahren Influenza; dann 1 Jahr krank; Husten u. Auswurf; Müdigkeit; Kur in Lugano; 1 Jahr zu Hause unbeschäftigt, dann $^1/_2$ Jahr auf Rigi; einige Monate in Beatenberg mit geringer Besserung, u. dann Tätigkeit wieder aufgenommen; im Sommer Landaufenthalt u. bedeutende Besserung; dann gearbeitet; jedoch wieder Fieber u. seither stets krank; Landaufenthalt kein Erfolg, dann nach Davos; nach geringsten Anstrengungen 37,5° u. brennender Schmerz in den oberen Lungenpartieen	5 Jahre	schwächlicher Körperbau; phthisischer Habitus; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. Bronch. Atm. L. V. O. fossa supraspin.: bronch. Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. O. abgeschwächt. Atm; — H. unter Spitze der scapula: stark bronch. Atm.	—	Nervosität schlechter Appetit

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	β+ VII elast. Fas.	β+ I	50	53,7	sofort Injektionen	4 Mon.	0,5II	vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	bedeutend besserer Allgemeinzustand; Pat. glaubt „sich noch nie so wohl gefühlt zuhaben;“ kein Husten; Auswurf nur noch morgens 1 oder 2 mal, mitunter auch dann nicht mehr; Lungenbefund: negativ; + 2	Influenza während der Impfkur ohne weitere Schädigung; noch in Behandlung
normal	normal	—	0.	71	73,5	14 Tage; Gewichtszunahme	5½ Mon.	0,1III	vorsichtige Dosierung; häufige Kopfschmerzen	kräftiges gesundes Aussehen; völlige Leistungsfähigkeit; kein Auswurf; Nasopharyng. sehr gebessert ohne lokale Behandlung; Lungenbefund: negativ; + 3	während mehrerer Wochen der Kur morgens öfters etwas Blut im sputum, besonders nach geringen Erkältungen; setzt Injektionen zu Hause fort
37,5	37,2	β—	β—	49	50	3½ Monat ohne Erfolg	15 Mon.	0,1II	anfangs sehr rasche Steigerung; oft Allgemeinreaktionen u. geringe langdauernde Fieberreaktionen (37,4°); viel Herdreaktionen; wiederholt Rückgang auf geringere Dosen wegen Kopfschmerzen u. leichten Fiebers;	etwas kräftigeres Allgemeinbefinden; Lungenbefund: wenig verändert +1	vor und während der Impfkur jedesmal bei Eintreten der menses stark gestörtes Allgemeinbefinden mit leichten Temperaturerhöhungen; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
102	Herr N. N. 34 Pfarrer	Vater † an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc.	Bronchitis; vor 3½ Jahren Erkältung, im Anschluss daran anhaltender Husten u. bald etwas Auswurf mit Blut; langsame Verschlimmerung; Kur in Badenweiler 2½ Monate ohne Erfolg, starke Blutung; darauf Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; nach 1 Jahre zu Hause wieder allmähliche Verschlimmerung; starkes Fieber, Nachtschweisse, viel Husten und Auswurf; bei Beginn des Winters wieder nach Davos;	2 Jahre	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. U. abgeschw. Atm.; — H. O. bis Mitte der scapula: stark Bronch. Atm. L. V. bis 3. Rp.: absolute Dämpf.; Bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — V. U. relative Dämpf; verschärft. bronch. Atm. — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; verschärft. Bronch. Atm.; klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. U. verschärft. Bronch. Atm.; klingend. und nicht klingend. Rass.	—	Pulsusfrequenz (104)
103	Herr N. N. 23 ledig; Kaufmann	Vater † an Tbc. 1 Bruder † an Tbc.	nach Lungenentzündung vor 2½ Jahren Blutungen; Winterkur in deutsch. Gebirgskurort; Husten u. Auswurf	3 Jahre	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm; zahlr. Rass.; — V. U. verschärft. saccaddiert. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relative Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; spärl. Rass. L. U. seitlich: saccadiert. Atm.; — H. U. verschärft. Atm.	—	—
104	Frau N. N. 26	Mutter † an Tbc.; 2 Brüder d. Vaters † † an Tbc.; 1 Schwester der Mutter † an Tbc.; 1 Schwester leid. an Tbc.	vor 2 Monaten Pleuritis sinistra, seither schwach und müde	2 Mon.	schwächlicher Körperbau; schwächliches Aussehen; L. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; fossa infraclav.: saccadiert. rauh. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relative Dämpf.; saccadiert. Bronch.-Atm.; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	Dyspepsie
105	Frau N. N. 28 Hotelvorsteherin	—	seit einigen Monaten viel Husten u. Auswurf; Müdigkeit, Unlust zur Arbeit; Schweisse; Atemnot	4 Mon.	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; L. V. O. fossa supra- u. infraclav.: leichte Dämpf.; bronch. Atm.; spärl. Rass.; — H. O. leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	—

Temperatur		Sputumanalyse		Körpergewicht		Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen						
38,4	normal	ß+ IX elast. Fas.	ß+ VII elast. Fas.	60	60	sofort Injektionen	3½ Mon.	0,4 I	vorsichtige Dosierung; bei 0,4 0 1/100 kurzdauernde Fieberreaktion (37,8°), starke Kopfschmerzen; Zurückgehen auf 0,1 0 1/100 u. langsame Dosierung, dann gut vertragen	etwas besseres Allgemeinbefinden; weniger Husten und Auswurf; keine Nachtschweisse; Lungenbefund: R. negativ; L. O. trocken; L. U. spärl. trock. Rass. + 1 — 2	Entfieberung sofort nach Beginn der Impfkur, nachher wieder für einige Zeit Erhöhung der Temperatur bis 37,5°; zeitweise Bettruhe; noch in Behandlung
normal	normal	—	—	70	71	1 Winter mit ordentlichem Erfolg; (in Davos); darauf Beginn der Kur	3½ Mon.	0,1 III	zieml. rasche Dosierung; keine Reaktionen	völlige Leistungsfähigkeit; (Pat. nimmt eine schwere Stellung in Afrika an) Lungenbefund: negativ, nur R. O. noch etwas Rass. + 2	setzt Injektionen weiter fort
normal	normal	—	—	65,5	66,5	14 Tage ohne Erfolg;	2 Mon.	0,4 I	langsame Steigerung der Dosierung; nie Reaktionen	trotz der kurzen Kur gute Erholung u. sehr gutes Wohlbefinden; Lungenzustand: unverändert; + 1 — 2	Abreise familiärer Verhältnisse wegen; setzt zu Hause Injektionen fort
normal	normal	—	—	49	50	3 Monate Zustand bleibt derselbe	2 Mon.	0,6 II	äusserst rapide Steigerung; bei 0,8 0 1/100 leichte Temperatursteigerung einige Tage hindurch; Allgemein- und lokale Reaktionen	besseres Allgemeinbefinden; besseres Aussehen Lungenbefund: R. unverändert; L. negativ + 1	arbeitet während der Impfkur; Aussetzen der Injektionen wegen zu grosser Beschäftigung, trotz ärztlicher Warnung; nach 6 Monaten Rückfall u. starke Verschlimmerung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditất	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
106	Herr N. N. 17 ledig;	Mutter d. Vaters † an Tbc.; Vater lange krank an Tbc.; Bruder des Vaters † an Tbc.	seit 2 Jahren nach Erkältung Husten; zuerst nur Rachenkatarrh, später (in franz. Schweiz) Tuberkulose konstat.; viel Husten u. Auswurf	2 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. verschärft. Atm.; — V. U. von 3. Rp. an: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; — H. O. bis Mitte der scapula: abgeschwächt. Bronch.-Atm.; L. V. ganze Seite: disseminiert. klingend. und nicht klingend. Rass.; — V. O. Spitze: rauh. Atm.; — V. U. leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; vereinzelt. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: starke Dämpf.	—	—
107	Frau N. N. 36	—	Pflege einer kranken Verwandten; vor 3 Jahren Haemoptoe; seither Husten und Auswurf; starke Schmerzen am unteren Lungenrand auf beiden Seiten	3 Jahre	schlecht gebauter Thorax; gutes Aussehen; R. V. U. pleur. Reiben; — H. O. Bronch.-Atm.; Bronchitis; — H. U. pleur. Reiben; L. V. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; sehr zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. ganze Seite: desgl.; Bronchitis	—	Pulsusfrequenz (124)
108	Herr N. N. 21 Pfarrer	— $^{5}/_{5}$	vor 5 Jahren Bronchitis; vor $1^1/_2$ Jahr Haemoptoe; Luftkur in England (Sanatorium) 2 Monate; darauf zu Hause wieder kleine Blutung; dann 3 Monate Behandlung mit Tuberkulin Jacobs; später aber wieder zuerst kleinere, dann stärkere Blutung; dann nach Davos; wenig Auswurf und Husten	$1^1/_2$ Jahr	kräftiger Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. O. bronch Atm.; L. V. ganze Seite: disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. fossa supraclav.: bronch. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	—

Temperatur		Sputumanalyse		Körpergewicht		Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen						
37,3	normal	B+ V elast. Fas.	B+ V	56,4	57,6	sofort Injektionen	3 Mon.	0,2II	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen anfangs; auch Herdreaktionen	viel besseres Allgemeinbefinden; viel besseres Aussehen; bedeutend weniger Husten, weniger Auswurf; Lungenbefund: R. Aufhellung der Dämpf.; L. Abnahme des Rass.; kräftigeres Atmungsgeräusch; + 2	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Impfkur, anfangs Bettruhe; noch in Behandlung
normal	normal	B+ IV elast. Fas.	B+ III	79,5	85	8 Tage	5 Mon.	0,1III	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,1 O! nie Fieberreaktionen; bei 0,2 II Herd- u. lokale Reaktionen ohne Fieber	Schmerzen nicht verschwunden; im übrigen vollständig leistungsfähig; Lungenbefund: starke Verminderung der Rasselgeräusche; ausgiebigere Atmung links; keine Bronchitis + 1 — 2	setzt Injektionen zu Hause fort
37,3	normal	B+	B—	80	82	sofort Injektionen	6 Mon.	0,9II	vorsichtige Dosierung; einige lokale Reaktionen; bei 0,25 I kurzdauernde Fieberreaktion (37,5°) u. Allgemeinreaktionen, dabei keine Lokalreaktionen; öftere Allgemeinreaktionen	kein Husten; „Auswurf nur morgens etwas;“ „leichtere und tiefere Atmung;“ etwas nervös; Lungenbefund: negativ, nur L. O. spärl. Rass. + 2	macht grosse Touren während der Injektionskur; Pericarditis sicca u. Pleuritis sicca ohne Fieber u. schnell abheilend während der Impfkur; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditāt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
109	Herr N. N. 35 verheirat.; Lehrer	Mutter † an Tbc.	vor 4 Jahren Pleuritis dextra; seither öfters Blutungen; häufige Bronchitiden; wenig Auswurf, wenig Husten; Schlaflosigkeit; Atemnot	4 Jahre	guter Körperbau; guter Ernährungszustand; R. V. von 2. Rp. an: Bronch.-Atm.; — V. U. absolute Dämpf.; zieml. zahlr. mittelblasig. Rass.; — H. O. bronch. Atm.; — H. U. absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Atm. L. V. O. fossa supraspin.: verlängert. stark bronch. Atm.; — V. U. seitlich: verschärft. Atm.; — Emphysem; — H. ganze Seite: Bronchitis diffusa	—	—
110	Herr N. N. 28 Pfarrer	—	stets schwächlich; im Anschluss an Enteritis mit Verdauungsschwäche vor ½ Jahr Bluthusten, und von da an jeden Morgen wenig Auswurf, oft blutig gefärbt; Gewichtsabnahme; Kräfteverfall; leichte Ermüdung; Bruststiche; als Neurastheniker mit Uebterernährung behandelt, dabei Verschlimmerung	½ Jahr	schlechter Ernährungszustand; schlechtes Aussehen; R. V. O. u. H. O. Bronch.-Atm. L. V. O. u. H. O. desgl.	—	Dyspepsie; schlechter Esser von Jugend an; Neurasthenie; Spermatorrhoe; Mitralstenose
111	Herr N. N. 23 ledig; Landwirt	Mutter † an Tbc.	vor 4 Jahren Blutspucken, nachdem vorher Schmerzen auf der Brust u. schon seit Jahren gehüstelt; später Haemoptoe u. 7½ kg Gewichtsabnahme in 14 Tagen; Lungenbefund jedoch fast negativ; 14 Tage in Vogesen; dort Erkältung u. viel Husten; später ¼ Jahr im Gebirge: Gewichtszunahme, aber Lungenzustand schlechter; Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; — später Aufenthalt in Weissenburg mit gutem Erfolg; dann noch 2 Winter in Davos mit gutem Erfolg, nachdem vorher Rückfall; Sommer zu Hause, nach Davos zurück	4 Jahre	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. ganze Seite: leichte Dämpf.; spärl. feucht. Rass.; — V. O. Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. stark bronch. Atm.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; L. V. O. stark Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.; — V. U. bronch. abgeschwächt. Atm.; spärl. feucht. Rass.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; zerstreut. Rass.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; — H. U. verschärft. Bronch.-Atm.	Halsdrüsen	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B—	0.	65,8	70,8	2½ Jahr ohne Erfolg (wiederholte Blutungen, fast in je dem Monat	10 Mon.	0,9 II	ziemlich rasche Dosierung; gute Toleranz; nie Reaktionen	gutes Allgemeinbefinden; „viel kräftiger;“ „seit 5 Monaten keine Blutungen mehr;“ kein Husten; „nie mehr Bronchitis“; viel bessere Atmung; sehr gut. Appetit; Lungenbefund: R. U. kein Rass.; Dämpf. merklich aufgehellt +2	Bei 0,7 II (4 Monate nach Beginn der Kur) Besuch in England; dort Erkältung, Bronchitis und Haemoptoe; Rückkehr und Fortsetzung der Kur; nach 1 Monat wieder geringe Haemoptoe; strenge Arbeit während der Impfkur, keine Liegekur; noch in Behandlung
hochnormal	hochnormal	B—	B—	51,5	52,5	sofort injiciert	7 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,2 O 1/10; kleine lokale u. allgemeine, auch Herd-Reaktionen	etwas widerstandsfähiger; besserer Schlaf; weniger Husten und Auswurf; leichtere Atmung; Lungenbefund: negativ +1	noch in Behandlung
normal	normal	B+ I	B—	66	67,2	sofort Injektionen	3 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; sehr häufige lokale Reaktionen	völliges Wohlbefinden; Leistungsfähigkeit; leichtere Atmung; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: R. V. Dämpf. aufgehellt, Rass. nur noch sehr spärl. — R. H. völliges Verschwinden des Rass.; L. überall trocken; Drüsen kleiner geworden +2	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditär	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
112	Fräulein N. N. 22 Lehrerin	Mutter † an Tbc. 1 Schwester † an Tbc.	vor 1/2 Jahr Fieber, Schweisse; später etwas Husten u. Auswurf; Gewichtsabnahme (7 kg); 3 Monate lang Sistieren der Menses; viel schmerzhafter Husten; schlechter Appetit; grosse Schwäche; Müdigkeit	1/2 Jahr	kräftiger Körperbau; gutes Aussehen; R. V. O. bis III Intercostalr.: deutl. Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl. mit abgeschwächt. Atm.; L. V. O. leicht. bronchit. Geräusche	—	Nervosität
113	Frau N. N. 27 —	1 Schwester † an Tbc.	mit 14 Jahren Enteritis haemorrhag.; vor 1 1/4 Jahr Husten, später Auswurf, Schweisse, Schüttelfrost; 5 Wochen Landaufenthalt, gute Erholung; Atemnot; starker Husten; viel Auswurf; unregelmässiger Appetit;	1 1/4 Jahr	schlecht gebauter Thorax; Anämie; R. V. ganze Seite: starke Dämpf.; — V. O. Wintrich'scher Schallwechsel; amphor. Atm.; einzeln. klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. stark bronch. Atm.; zahlr. feucht. feinblasig. Rass.; L. V. O. relativ. Dämpf.; verschärft. saccadiert. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: leicht. Dämpf.; feucht. kleinblasig. Rass.; — H. U. saccadiert. Atm.	—	Pulsusfrequenz (140)
114	Herr N. N. 39 verheirat. Oekonom	Vater der Mutter † an Tbc.; 1 Bruder † an Tbc.	Pleuritis sinistra mit 14 Jahren; vor 3—4 Jahren „Lungenspitzenkatarrh"; vor 4 Monaten Influenza und dann Recidiv	4 Mon.	kräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supra- u. infraclav.: einzeln. feucht. Rass.; — H. O. abgeschwächt. Atm; L. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — H. U. saccadiert. Atm.	tuberkulöse Ulcera beider Stimmbänder	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	B+ VIII elast. Fas.	0.	59	66	sofort Injektionen	4 1/2 Mon.	0,2 II	vorsichtige Dosierung; eine kurze u. eine längerdauernde Fieberreaktion; verschiedene lokale Reaktionen	kräftiger Allgemeinzustand; volle Arbeitsfähigkeit; sehr guter Appetit; leichtere Atmung; kein Auswurf; kein Husten; Nervosität zugenommen; Lungenbefund: negativ, nur R. fossa infraclav: spärl. Rass. + 2—3	Entfieberung einige Tage nach Beginn der Injektionen; Influenza mit Angina während der Impfkur ohne weitere Schädigung; noch in Behandlung
37,7	37,3	B+ VII elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	63,2	63,5	1/2 Jahr; mit einigem Erfolg; (1 Monat vor Beginn der Injektionskur hier Haemoptoe)	4 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; einige Herd- u. Allgemeinreaktionen	besseres Aussehen; Wohlbefinden trotz der noch etwas erhöhten Temperatur; guter Appetit; freie Atmung; bedeutend weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: Rass. beiderseits äusserst gering; L. keine Dämpf. + 1—2	keine Bettruhe; noch in Behandlung
37,4	normal	B+ IV elast. Fas.	B+ IV	85,8	90	sofort Injektionen	3 Mon.	0,3 II	ziemlich rasche Dosierung; nie Fieberreaktionen; anfangs leichte lokale Reaktionen	sehr guter Allgemeinzustand; Arbeitsfähigkeit; „keine Halsbeschwerden; Stimme reiner;“ Lungenbefund: R. negativ; L. Abnahme der Dämpf. und des Rass. + 2	1 Monat nach Beginn der Injektionskur Erscheinungen von Herzschwäche, die auf Digitalis sofort schwinden; setzt zu Hause Injektionen fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditát	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
115	Fräulein N. N. 20	—	seit $1^1/_2$ Jahren Lungenerscheinungen; sehr viel Auswurf; ziemlich viel Husten; Appetitlosigkeit	$1^1/_2$ Jahr	mittelstarker Körperbau; Anämie; R. V. O. bis 3. Rp.: verschärft. Atm.; — H. O. verstärkt. Stimmfremitus; — H. U. verschärft. Atm. L. V. O. bis 2. Rp.: verschärft. Atm.; — V. U. seitlich: feucht. Rass. — H. O. fossa supraspin.: relativ Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	—
116	Frau N. N. 25	Mutter (63 Jahre) † an Tbc. $^{11}/_{11}$	Geburt vor 8 Monaten; seither schwach geblieben; vor 1 Monat Blutspeien; ca. 20 gr. Auswurf; etwas Husten; sehr leichte Ermüdbarkeit; grosse Schwäche	$^1/_2$ Jahr	schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. O. fossa supraclav.: leicht. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl. L. V. O. bis 3. Rp.: deutl. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zieml. zahlr. feucht. Rass.; — U. seitlich: spärl. Rass.; pleur. Reiben; — H bis Mitte der scapula: deutl. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass.; — H. U. saccadiert. Atm.	—	starke Nervosität; Mitralinsufficienz; Pulsus frequenz
117	Herr N. N. 34 verheirat.; Bierbrauer	1 Bruder und 1 Schwester † † an Tbc.	vor 5 Monaten Haemoptoe, nachdem vorher Müdigkeit, Appetitlosigkeit; Husten u. Auswurf	$^1/_2$ Jahr	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. bis 4. Rp.: verschärft. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; L. V. O Bronch.-Atm.; Bronchitis; — V. U. von 3. Rp. an: relativ. Dämpf.; einzeln. feucht. Rass.; — H. U. feucht. Rass.; pleur. Reiben	—	Alkohol-Abusus; Leberhypertrophie
118	Herr N. N. 34 ledig; Tapezierer	—	vor $3^1/_2$ Jahren leichter Husten, häufige Anginen; Kräfteabnahme; dann Müdigkeit; Nachtschweisse, Frieren u. Verschlimmerung des Hustens; Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit; Atemnot; darauf Spitzenkatarrh beider Spitzen diagn.; dann nach Davos	$3^1/_2$ Jahre	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. nicht klingende u. einige klingend. Rass.; — V. U. verschärft. bronch. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; L. V. O. bis 3. Rp.: tymp. gedämpft.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. verschärft. Bronch.-Atm.; — H. bis über Mitte der scapula: absolut. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. O. abgeschwächt. Atm; — H. U. verschärft. Atm.; pleur. Reiben	—	Pulsusfrequenz (100)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	TB —	TB —	56	53,5	sofort Injektionen	4 Mon.	0,1 III	häufige lokale, allgemeine u. Herd-Reaktionen; eine kurzdauernde Fieberreaktion	kräftiges Befinden; gutes Aussehen; wenig Husten; Lungenbefund: kein Rass. mehr; + 1 — 2	Gewichtsabnahme hier z. Teil infolge psychischer Einflüsse (Heimweh); Fortsetzung der Injektionen zu Hause, wobei in 3 Monaten 5 kg Gewichtszunahme; ½ Jahr nach Abreise: Zustand erhalten geblieben; (Dr. Feser-Alshausen)
normal	normal	TB +	TB + II elast. Fas.	56	59,3	sofort Injektionen	5 Mon.	0,6 II	sehr vorsichtige Dosierung; einzelne lokale Reaktionen bei 0,6 O; Allgemeinreaktionen	bedeutend besseres Befinden; viel kräftiger; keine Müdigkeit; starker Appetit; Nervosität verschwunden; Lungenbefund: R. negativ; L. O. leichte Dämpf.; ganz vereinzelt. trock. Rass.; Puls ruhig + 2	wenige Wochen nach Beginn der Kur sehr rapider Puls, Herzklopfen und allgemeines Unwohlsein; auf Digit. u. Strophant. schnelle Besserung; noch in Behandlung
39	normal	TB + VIII elast. Fas.	TB + III	66,5	75	1 Monat; kein Erfolg; keine Entfieberung trotz Bettruhe etc.	4 Mon.	0,5 II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,1 O ¹/₁₀₀₀; lokale Reaktionen; keine Fieberreaktionen	sehr gutes Aussehen; völlige Arbeitsfähigkeit; 6stündige Bergtour ohne Ermüdung u. Temperaturerhöhung Lungenbefund: negativ, ausgenommen L. H. U. + 2	langsame Entfieberung; 1½ Monat nach Beginn der Impfkur mit 37,8° Verlassen des Bettes; — 2 Monate nach Beginn der Impfkur bei 0,5 I Temperatur ganz normal; setzt Injektionen zu Hause fort
38,4	normal	TB + VIII elast. Fas.	TB + VII elast. Fas.	60,5	61,5	1½ Jahr Gewichtszunahme (5 kg), aber immer ohne Unterbrechung abendliche Temperaturen bis zu 37,8° u. 38,5°; ferner noch viel Auswurf; Atemnot	7 Mon.	0,7 II	vorsichtige Dosierung; geringe Allgemeinreaktionen; häufige lokale Reaktionen	„fühlt sich kräftiger“; besseres Aussehen; Husten nur noch morgens; Lungenbefund: Abnahme des Rass. + 1 — 2	Entfieberung bei 0,5 I nach ca. 2½ Monat; nachher wieder Fieber für kürzere Zeit im Anschluss an eine Influenza; niemals Bettruhe; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
119	Frau N. N. 55 Wirtin	Mutter † an Tbc. 3 Brüder und 1 Schwester † † † † an Tbc.	vor $1/2$ Jahr Erkältung und Luftröhrenkatarrh; hartnäckiger Husten; kurzer Aufenthalt im Gebirge vor 1 Monat, wobei Gewichtsabnahme; desgl. weiter zu Hause	$1/2$ Jahr	phthisischer Habitus; sehr schlechter Ernährungszustand; schlechtes Aussehen; R. V. fossa infraclav.: verschärft. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supraspin.: bronch. Atm.; — Mitte der scapula: abgeschwächt. Atm.; spärl. Rass.; L. V. fossa infraclav.: Bronch.-Atm.; — H. ganze Seite: verschärft. Atm.	—	schlechter Appetit; Pulsus frequenz
120	Frau N. N. 35	— $5/6$	stets gesund; vor $3/4$ Jahren Endometritis (Abrasio); vor 1 Monat Brustbeklemmung, Schweisse; wenig Husten u. Auswurf	1 Mon.	kräftiger Körperbau; etwas anämisches Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; stark bronch. abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; Giemen; klingend. u. nicht klingend. Rass.; L. V. bis 3. Rp.: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; bronch. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.	—	starke Nervosität; Erosionen am orificium externum uteri; Pulsus frequenz (104)
121	Herr N. N. 30 ledig; Kaufmann	1 Schwester † an Tbc.	vor 16 Jahren Beginn der Erkrankung mit starken Lungenblutungen; später sehr oft Wiederholungen derselben; vor 7 Jahren Koch-Tuberculinkur; Verschlimmerung; letzte Blutung einige Zeit vor den Injektionen; wenig Husten u. Auswurf; starke Dyspnoe; Schwäche	16 Jahre	schwächlicher Körperbau; etwas phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relat. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl.; L. V. O. bis 4. Rp.: zieml. starke Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: desgl.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	Periodische Albuminurie; chron. Dyspepsie; Pulsus frequenz

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,4	normal	β+ III elast. Fas.	β—	48,3	54	5 Wochen; dabei $3^1/_2$ kg Gewichtsabnahme und sonstige Verschlimmerung	4 Mon.	0,1 II	sehr vorsichtige Dosierung; leichte Fieberreaktionen bei 0,2 $0^1/_{100}$; bei 0,2 0 leichte Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Herdreaktion	bedeutend besseres Allgemeinbefinden; gutes Aussehen; Arbeitsfähigkeit; Lungenbefund: negativ, mit Ausnahme leichter Bronchitis R. seitlich + 2—3	Entfieberung 8 Tage nach Beginn der Impfkur, ohne Bettruhe; 3 Wochen nach Beginn der Injektionen Gewichtszunahme und starke Vermehrung des Appetits; bedeutend besseres Wohlbefinden; noch in Behandlung
normal	normal	β+ elast. Fas.	0	70	71,5	3 Monate mit Erfolg; Gewichtszunahme (7 kg)	$2^1/_2$ Mon.	0,1 III	sehr rasche Dosierung; nie Reaktionen	völliges Wohlbefinden; sehr gutes Aussehen; kein Husten; kein Auswurf; Lungenbefund: negativ; nur R. O. spärl. Rass. + 2	Pat. unterbricht die Impfkur trotz des sehr guten Erfolges auf Abraten des Hausarztes
37,4	normal	β+ IV elast. Fas.	β+ IV elast. Fas.	63	64,5	11 Jahre mit zeitweiligem Erfolg	20 Mon.	0,1 III	sehr vorsichtige Dosierung; Herdreaktionen	etwas besseres Aussehen; etwas leistungsfähiger; seit Beginn der Impfkur nie mehr Blutungen; leichtere Atmung; ruhigerer Puls; öftere Verdauungsstörungen, verbunden mit starker Nervosität + 1	zeitweise Bettruhe; setzt Injektionen nach einigen Unterbrechungen wieder fort

Stadium III.

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
1	Herr N. N. 23 ledig; Student	—	vor 4 Jahren Haemoptoe, und im Anschluss daran Husten, Auswurf, Müdigkeit; Sommer-Landaufenthalt und scheinbar geheilt; vor 4 Monaten von neuem Haemoptoe; 2 Monate Landaufenthalt ohne Erfolg; dann nach Davos; viel Husten und Auswurf; Dyspnoe, Schwäche, wenig Appetit	4 Jahre	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. Spitze: Bronch.-Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. Bronchitis; — H. O. fossa supra- und infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; Bronchitis; feucht. mittelblasig. Rass.; L. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; amphorisch. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. von 3. Rp. abwärts: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: absolut. Dämpf.; verlängert. stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. von Spitze der scapula abwärts: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.	—	Pulsus frequenz (120)
2	Herr N. N. 21 ledig; Kaufmann	—	vor 1 Jahre Beginn von Lungensymptomen, mit Fieber; langsame Verschlimmerung; viel Schweiss und Schüttelfröste; sehr viel Auswurf; Atemnot	1 Jahr	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. U. relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; pleur. Reiben; — H. U. von Spitze der scapula abwärts: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; Giemen; L. V. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. O. Spitze: stark bronch. abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; — V. U. relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; Giemen; — H. U. abgeschwächt. Atm.; Bronchitis	—	—
3	Fräulein N. N. 22	1 Schwester leidet an Tbc.	schnell gewachsen; Chlorose; häufige Halsentzündungen; vor $2^1/_2$ Jahren, nachdem vorher einige Wochen erkältet u. gehustet, Abmagerung ($1^1/_2$ kg in einer Woche); „Lungenkatarrh" diagn. — Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; dann Landaufenthalt; ohne Rückfall zweite Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; dann im Sommer $3^1/_2$ Monate in Lippspringe; — darauf zu Hause Rückfall, u. wieder nach Davos	$2^1/_2$ Jahre	schlecht gebauter Thorax; kränkliches Aussehen; R. V. O. stark Bronch.-Atm.; — V. U. einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: stark Bronch.-Atm.; — H. U. einzeln. feucht. Rass.; pleur. Reiben; L. V. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; cirrhot. Knistern; — V. U. abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. bis Spitze der scapula: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; einzeln feucht. Rass.; pleur. Reiben	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	β+ VII elast. Fas.	β+ III	61	73	sofort Injektionen	3 Mon.	$0,_{1}$II	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	sehr gutes Allgemeinbefinden; viel kräftiger; sehr guter Appetit; nur noch morgens wenig Husten u. Auswurf; Lungenbefund: keine Bronchitis; weniger Rass.; L. V. O. cirrhot. Knistern + 2	Entfieberung in den ersten Tagen nach Beginn der Impfkur; noch in Behandlung
38,9	normal	β+ VII elast. Fas.	β+ V elast. Fas.	68	79	3 Monate ohne Erfolg; keine Entfieberung trotz Bettruhe; Gewichtsabnahme (5 kg)	8 Mon.	$0,_{2}$III	zieml. langsame Dosierung; Beginn mit $0,_{5}$ O $^{1}/_{100}$; wenige allgemeine u. Herdreaktionen; einige kurzdauernde Fieberreaktionen	Appetit bedeutend gesteigert, desgl. Aussehen u. Kräfte gebessert; wenig Auswurf u. nur morgens; fast kein Husten; leichte Atmung; Lungenbefund: Verschwinden des Rass. u. des pleur. Reibens + 2	Entfieberung bei $0,_{45}$ II 3 Monate nach Beginn der Impfkur, ohne Bettruhe; setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise guter Bericht
normal	normal	β+ VII elast. Fas.	0.	65,5	68	sofort Injektionen	6 Mon.	$0,_{8}$III	zieml. rasche Dosierung; nie Reaktionen	„fühlt sich durchaus gesund und sehr stark;" Lungenbefund: Rass. u. pleur. Reiben fehlen gänzlich + 2	setzt Injektionen zu Hause fort; kommt nach 9 Monaten nach Davos zurück, lediglich zur Prophylaxe, ohne irgend welches Rasselgeräusch; kein Auswurf und kein Husten; am Schluss der Kur Influenza ohne weitere Störungen

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditāt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
4	Fräulein N. N. 50	—	früher Kniegelenktuberkulose, jetzt geheilt; vor 1/2 Jahre Influenza, darauf Husten; seit 4 Wochen Husten und Auswurf, Heiserkeit	1/2 Jahr	schwächlicher Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. bis 4. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin.: stark bronch. Atm.; L. V. U. pleur. Reiben	tuberkulöse Geschwüre am rechten Stimmband	starke Nervosität
5	Herr N. N. 37 Pfarrer	—	vor 1/2 Jahre leichte Blutungen, nachdem seit 1 Monat vorher heftiger Husten und Auswurf; Blutungen wiederholen sich in den nächsten Monaten; 3 Wochen Kur auf Rigi, wo Fieber u. Verschlimmerung; dann nach Davos	1/2 Jahr	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — V. O. fossa supraclav.: stark bronch. Atm.; — V. U. von 3. Rp. an: abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; beim Atmen bleibt die Seite zurück; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — H. O. bis Mitte der scapula: Bronch.-Atm.; feucht. grossblasig. Rass.; — H. U. abgeschw. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; L. V. U. einzeln. feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. U. leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. Rass.; pleur. Reiben	—	Anämie; Pulsus frequenz (108)
6	Herr N. N. 22 ledig; Landwirt	Mutter † an Tbc.	Pleuritis vor 3 Jahren; beim Militär Erkältung vor 11/2 Jahren; seither Husten u. Auswurf; Haemoptoe; vor 3/4 Jahren Kur in Görbersdorf	11/2 Jahr	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. bis 4. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; disseminiert. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. O. verlängert. bronch. Exspir.; einzeln. feucht. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; L. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.;	Ulcerationen beider Stimmbänder	Dyspepsie
7	Herr N. N. 34 Pfarrer	Vater † an Tbc.; 2 Brüder †† an Tbc. 6/10	seit Jahren Magenstör.; vor 6 Jahren Haemoptoe; seither stets Husten u. blutiges Sputum; immer gearbeitet, auch nachdem seit 4 Jahren Blut vermehrt; vor 11/2 Jahren starke Haemoptoe; dann Gebirgsaufenthalt ohne Erfolg; weiter stets kränklich; vor 2 Monaten dann wieder starke Haemoptoe; darauf nach Davos; hartnäckiger schmerzhafter Husten, viel Auswurf; Atemnot bei geringster Bewegung; starke Schwäche; schlechte Verdauung	6 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; verschärft. stark bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. von 3. Rp. an: starke Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. feinblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: starke Dämpf.; — H. unter scapula: verschärft. Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	—	—	55	61	sofort Injektionen	5 Mon.	0,1 III	zieml. vorsichtige Dosierung; nie Reaktionen	„sehr guter Erfolg"; völlige Leistungsfähigkeit; viel bess. Ausseh.; „Heiserkeit verschwunden" (ohne lokale Therapie) + 2	setzt zu Hause Injektionen fort; 5 Monate nach Abreise guter Bericht
normal	normal	β+ IV elast. Fas.	β+ III elast. Fas.	66	75	8 Tage	6 Mon.	0,1 III	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen anfangs; nie Fieber	befriedigendes Allgemeinbefinden; sehr wenig Husten; weniger Auswurf; Lungenbefund: R. Abnahme des Rass.; verschärft. Atmen; L. keine Pleuritis, und fast negativer Befund + 2	noch in Behandlung
normal	normal	β+ VIII elast. Fas.	--	—	—	sofort Injektionen	8 Mon.	0,5 III	zieml. rasche Dosierung; Herdreaktionen	stationär geblieben —	Abreise gegen ärztlichen Rat u. Aussetzen der Injektionen; einige Monate später Verschlimmerung, und wahrscheinlich †
normal	normal	β+ III	β+ III	66	68,5	sofort Injektionen	3 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	„bedeutende Kräftezunahme"; gutes Aussehen; Wohlbefinden; „kaum noch Atembeschwerden"; guter Appetit; gute Verdauung; weniger Husten und Abnahme des Auswurfs um die Hälfte, auch leichter löslich; Lungenbefund: R. kein Rass.; L. Spitze: wenig Rass.; Dämpf. weniger intensiv + 1—2	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditär	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
8	**Fräulein N. N.** 28	Mutter † an Tbc. 2 Schwestern † † an Tbc. $^{5}/_{5}$	vor 7 Jahren Pleuritis; Gebirgsaufenthalt in Amerika ohne Erfolg; — 1 Jahr in Falkenstein, Besserung; dann Schwarzwald und Winterkur in Leysin ohne Erfolg; — dann nach Hause u. sofort Rückfall; Landaufenthalt u. etwas Besserung; — dann wieder Pleuritis; 9 Monate im Sanatorium Bourmouth; Landaufenthalt u. an der See; Verschlimmerung; dann nach Davos; unterwegs Pleuritis u. 3 Monate in Zürich in der Klinik; viel Husten und Auswurf; Schweisse und Schüttelfröste	7 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; objektive Dyspnoe; Cyanose; R. V. ganze Seite: starke Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. abgeschwächt. stark bronch. Atm.; — V. U. abgeschwächt. amphorisch. Atm.; — H. ganze Seite: absolute Dämpf.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — H. O. stark bronch. Atm.; — H. U. abgeschwächt. amphorisch. Atm.; verstärkt. Stimmfremitus; L. V. O. bis 2. Rp.: verschärft. stark bronch. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.;	—	öfters Erbrechen; schlechte Esserin
9	**Herr N. N.** 28 Pfarrer	—	vor 3 Jahren Beginn der Erkrankung: Müdigkeit, Husten u. Auswurf; viermal Haemoptoe; dann Bronchopneumonie; wieder Blutungen u. anhaltender starker Husten; langdauerndes Fieber; 3 Sommer u. 1 Winter Kur im Gebirge ohne wesentlichen Erfolg; dann nach Davos; Gewichtsabnahme (10 kg in 1 Jahr); viel schwer löslicher Auswurf; Dyspnoe; hartnäckiger schmerzhafter Husten; ausgesprochene Schwäche; wenig Appetit;	3 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; objektive Dyspnoe; R. V. ganze Seite: starke Dämpf.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. abgeschwächt. Atm.; — V. U. verschärft. bronch. Atm.; Bronchitis; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; Bronchitis; — unter Spitze der scapula: absolut. Dämpf.; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend Rass.; — V. O. Bronch.-Atm. — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relative Dämpf.; Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass; — H. U. relat. Dämpf; Bronchitis; feucht. Rass.	—	— Pulsusfrequenz (100)
10	**Frau N. N.** 33	—	Chlorose; Menorrhagieen; Leukorrhoe; vor $^1/_2$ Jahr trockener Husten; „Lungenspitzenkatarrh" diagn.; etwas Blut; seit einiger Zeit Fieber, etwas Atemnot, schlecht. Appetit; Husten und Auswurf	$^1/_2$ Jahr	schlechter Ernährungszustand; schlechtes Aussehen; Cyanose; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.: — V. U. verschärft. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; L. V. Spitze: feucht. Rass.; — V. U. desgl.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.	—	Nervosität; Cervicalkatarrh mit Erosionen am Orific. extern.; Dyspepsie; häufiges Erbrechen; Magenkrämpfe; Pulsusfrequenz (120)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38,3	37,8	β+ VIII elast. Fas.	β+ IV	45,5	—	3 Wochen ohne Erfolg	4 Mon.	0,8 0	sehr vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen; Herdreaktionen; leichte Fieberreaktionen von kurzer Dauer	etwas besseres Aussehen; Appetit gesteigert; Dyspnoe vermindert; Lungenbefund: Rass. hat überall abgenommen; R. V. O. Wintrich'scher Schallwechsel; Puls 92 + 1	stets Bettruhe; noch in Behandlung
normal	normal	β+ V elast. Fas.	β+ III	56	59	sofort Injektionen	4 Mon.	0,7 I	vorsichtige Dosierung; häufige lokale Reaktionen; anfangs einige kurze Fieberreaktionen mit Allgemeinreaktionen	„fühlt sich etwas kräftiger;" besserer Appetit; leichtere Atmung; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: Verminderung des Rass.; — R. Spitze: cirrhot. Knistern; keine Bronchitis + 1	noch in Behandlung
normal	normal	β+ VII elast. Fas.	β+ IV	59	63,5	5 Tage	4 Mon.	0,8 I	vorsichtige Dosierung	„bedeutend besseres Allgemeinbefinden;" „kräftiger;" Abnahme von Husten u. Sputum; Magenbeschwerden selten und unbedeutend; Lungenbefund: negativ, mit Ausnahme des rechten Mittellappens + 1—2	noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
11	Fräulein N. N. 29	Eltern des Vaters † † an Tbc; Vater † an Pleuritis; 3 Geschwister † † † an Tbc.	vor 7 Jahren „Lungenspitzenkatarrh"; 3 Wochen in Lippspringe mit gutem Erfolg; — nach 1 Jahr wieder Husten und Blutspeien, u. dann mehrere Kuren in Lippspringe mit wechselndem Erfolg; nach 3 Jahren wieder Rückfall und darauf nach Davos; hier 1½ Jahre mit ziemlich gutem Erfolg; nach ½jährig. Sommeraufenthalt im Tiefland jedoch heftiger Rückfall und nach Davos zurück; schlechter Appetit; Erbrechen, starke Dyspnoe; Schwäche; viel Auswurf (100 gr. in 24 Stunden); starker Husten	7 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. Spitze: Bronch.-Atm.; — H. O. desgl.; L. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; klingend. und nicht klingend. grossblasig. Rass.; — V. O. Wintrich'scher Schallwechsel; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschw. Atm.; feucht. grossblasig. Rass.	Halsdrüsen	Dyspepsie; Pulsusfrequenz (104)
12	Herr N. N. 25 ledig; Beamter	—	vor 7 Jahren Pleuritis exsudativa sinistra; vor 4 Monaten Schmerzen auf der Brust, Husten u. Auswurf; „Lungenspitzenkatarrh" diagn.; Riviera 2 Monate, Gewichtszunahme (2½ kg); dann nach Davos; viel Husten u. Auswurf; sehr erschwerte Atmung; Schwäche	4 Mon.	mittelkräftiger Körperbau, kränkliches Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: Bronch.-Atm.; — V. U. einzeln. feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. Spitze der scapula: einzeln. Rass. L. V. O. bis 2. Rp.: leicht. Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; klingend. und nicht klingend. Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; abgeschw. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschw Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. U. pleur. Reiben	—	Neurasthenie; öftere Diarrhoeen
13	Herr N. N. 26 ledig; Schuhmacher	—	Infektion angeblich durch einen Schlafkollegen vor 4 Jahren; darauf bald Mattigkeit, Druck in den Schultern, Appetitverlust, Husten; nach ½ Jahr Blutspeien; Besserung und wieder gearbeitet; nach 4 Monaten Verschlimmerung: Haemoptoe; viel Auswurf; Fieber; zu Hause dann stets gekränkelt; dann nach Davos; viel Husten und Auswurf; sehr häufig Blut; Atemnot; Gewichtsabnahme	4 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass. — V. U. verschärft. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: stark bronch. verlängert. Exspir.; feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	Fistula ani	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	B+ VIII elast. Fas.	B+ VII	54,8	55,5	1 1/4 Jahr ohne Erfolg	26 Mon.	1,2 III	sehr rapide Dosierung; Herd- (auch in den Drüsen) u. Allgemeinreaktionen; bei höheren Dosen leichte Fieberreaktionen; lokale Reaktionen	„sehr gutes Wohlbefinden“; „fühlt sich bedeutend stärker“; besserer Appetit; „Auswurf liess langsam nach, jetzt sehr wenig“; „Husten fast gänzlich geschwunden“; Lungenbefund: L. U. Vernarbung + 2	vor den Injektionen während der menses stets Fieber bis zu 38,6°; 1 Monat nach Beginn der Impfkur nicht mehr; Entfieberung 3 Wochen nach Beginn. der Impfkur ohne Bettruhe; Pat. verlebt bei bestem Befinden den Sommer zu Hause im Tiefland unter Fortsetzung der Injektionen und kehrt prophylaktisch ohne Rezidiv nach Davos zurück; noch in Behandlung
normal	normal	B+ IV elast. Fas.	3+ III	60,4	59	20 Tage; Gewichtszunahme (1,4 kg), aber starke Haemoptoe und darauf Zunahme des Auswurfs und des Catarrhs	8 Mon.	0,1 III	zieml. rasche Dosierung; Beginn mit 0,5 O 1/10; einige leichte Allgemeinreaktionen; lokale Reaktionen	guter Allgemeinzustand; sehr wenig Husten u. Auswurf; normale Atmung; Lungenbefund: R. negativ; L. nur noch wenig Rass. im Unterlappen + 2	bei Dosis II „sichtliche Besserung des Allgemeinbefindens, Verminderung des Hustens, bedeutend leichteres Gehen“ etc.; noch in Behandlung
37,4	normal	B+ VIII elast. Fas.	B+ VIII elast Fas.	63	64	1/2 Jahr; ohne wesentlichen Erfolg; Gewichtszunahme (6 kg)	11 Mon.	0,8 III	vorsichtige Dosierung; gleich anfangs bei 0,5 O 1/100 einige leichte Fieberreaktionen mit lokaler und Allgemeinreaktion; nachher sehr gute Toleranz	kräftiges und gesundes Aussehen; völlige Arbeitsfähigkeit; „Husten ist tagsüber sehr selten, nachts nie“; „Auswurf ist von Monat zu Monat weniger geworden, nie mehr Blut“; „Atm. freier, kann gut steigen“; Lungenbefund: R. negativ; L. nur vereinzelt. Rass. noch unter Mitte der scapula; + 2	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Impfkur, ohne Bettruhe; seit drittem Monat der Impfkur stets mit leichter Arbeit beschäftigt; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
14	Herr N. N. 21 ledig; Metzger	Mutter † an Tbc.	stets gesund; vor $^3/_4$ Jahren Lungensymptome, Husten u. Auswurf; Kur in Norderney mit gutem Erfolg; $^1/_2$ Jahr zu Hause; 1 Monat in Wörrishofen, Verschlimmerung; dann nach Davos	$^3/_4$ Jahr	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. O. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. Bronch.-Atm.; Bronchitis; — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; L. V. O. fossa supraclav.: spärl. feucht. Rass.; — V. U. desgl.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: stark bronch. abgeschwächt. Atm.	tuberculöse ulcera des rechten Stimmbandes; Infiltration des Taschenbandes; Otitis media tuberculosa duplex	chron. Dyspepsie
15	Herr N. N. 22 ledig; Landwirt	2 Schwestern † † an Tbc.	starke Arbeit; Infektion durch die kranken Schwestern; seit 4 Jahren Nachtschweisse, trockener Husten; 2 Winterkuren in Davos mit einigem Erfolg; Sommer zu Hause u. im Herbst nach Davos zurück; Kurzatmigkeit; Schwäche; häufiges Frieren	4 Jahre	schlecht gebauter Thorax; kränkliches Aussehen; R. V O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: desgl; L. V. ganze Seite: absolute Dämpf.; zahlr. klingend u. nicht klingend. Rass.; — V. O. stark Bronch.-Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: absol. Dämpf.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. O. stark. Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.	—	Pulmonalstenose; Pulsusfrequenz (100)
16	Herr N. N. 23 ledig; Bautechniker	—	vor 3 Jahren Pleuritis; vor 1 Jahr Pneumonie; vor $^1/_2$ Jahr doppelseitige Pleuritis; fünfmal Punktion, zuletzt eitrig—seröses Exsudat, vor etwa 6 Wochen; Herzklopfen; Atemnot	$^1/_2$ Jahr	phthisischer Habitus; anämisches Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — V. U. starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; verstärkt. Stimmfremitus; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; — H. U. starke Dämpf.; pleur. Reiben; L. V. O. abgeschwächt. Atm.; — V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; H. O. abgeschwächt. Atm.; — H. U. abgeschwächt. saccadiert Atm.; einzeln. Rass.	—	Pulsus frequenz (120)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,7	37,6	β̄+ VIII elast. Fas.	β̄+ I	67,6	60	sofort Injektionen	11 Mon.	0,6II	sehr vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen; Allgemein- und Herd-Reaktionen; leichte Fieberreaktionen	Hörvermögen auf beiden Ohren erheblich gebessert. (Dr. Schmidt) Lungenbefund: R. V. O. u. H. O. kein Rass. =	die Ohreiterung sistiert schon 1 Monat nach Beginn der Impfkur; während der Impfkur in Zürich Dyspepsie speziell behandelt, dort auch Auskratzung der tuberculösen Kehlkopfgeschwüre; noch in Behandlung
37,6	normal	β̄+ VII elast. Fas.	β̄+ VI elast. Fas.	68	70	1¼ Jahr mit wenig Erfolg	15 Mon.	0,7III	anfangs vorsichtige, bald sehr rapide Dosierung und zu kurze Intervalle; Temperatur dabei anhaltend leicht erhöht; später einige kurzdauernde leichte Fieberreaktionen; Herd- u. Allgemeinreaktionen	„viel besseres Befinden"; „Husten und Auswurf fast geschwunden;" Lungenbefund: gebessert; + 2	Entfieberung 5 Monate nach Beginn der Kur, sofort nach vorsichtigerer Dosierung, nie Bettruhe; bei Dosis 0,8 I, nachdem 4 Monate injiciert, 1 monatlicher Aufenthalt in Montreux, dann nach Hause gereist; stets Injektionen fortgesetzt; später zweite Winterkur in Davos; dann nach Hause; setzt Injektionen wieder zu Hause fort; schriftl. guter Bericht: geht ohne Ermüdung auf Jagd etc.
hochnormal	normal	β̄—	β̄—	68,5	70	3 Wochen Gewichtszunahme (1½ kg)	4½ Mon.	0,1III	zieml. rasche Dosierung; nie Reaktionen	viel kräftiger; guter Appetit; kein Husten; kein Auswurf; Brustschmerzen verschwunden; Lungenbefund: gebessert; Puls 80 + 2	Koch'sche Probe positiv vor der Injektionskur; setzt Injektionen zu Hause fort und nimmt in kurzer Zeit 8 kg zu; 1 Jahr nach Abreise sehr guter mündlicher Bericht

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
17	Fräulein N. N. 21	—	öfters als Kind Bronchitis; vor 1½ Jahren akute Bronchitis; starke Müdigkeit, Abmagerung; – dann etwas Besserung im Sommer, aber nach einigen Monaten wieder starke Müdigkeit, Husten; darauf nach Davos; Atemnot; Herzklopfen	1½ Jahr	phthisischer Habitus; schwächliches anämisches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: abgeschwächt. Atm.; einzeln. Rass.; — V. U. verschärft. saccadiert. Atm.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; L. V. ganze Seite: starke Dämpf; — V. O. bis 3. Rp.: abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; klingend. und nicht klingend. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronchitis; feucht. grossblasig. Rass.	Tuberkulöse Infiltration der hinteren Commissur	Pulsus frequenz (120)
18	Frau N. N. 36 Geschäftsinhaberin	—	vor 3 Jahren Pleuritis dextra exsudativa; seither zeitweise Bruststechen; vor ½ Jahr Lungensymptome, Husten und Auswurf; vor ¼ Jahr akuter Magenkatarrh; Menorrhagie; rapide Gewichtsabnahme (10 kg); schlechter Appetit; öftere Diarrhoeen	½ Jahr	graciler Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. fein- u. grobblasig. Rass.; — H. ganze Seite: desgl.; L. V. O. Bronch.-Atm.	Darmtuberkulose?	Dyspepsie; Insomnie; Pulsus frequenz (116)
19	Herr N. N. 21 ledig; Landwirt	—	vor 4 Jahren „Lungenkatarrh"; 1 Jahr später vereiterte Halsdrüsen exstirpiert; vor 2½ Jahren wieder Lungenerscheinungen; Besserung durch Schonung zu Hause; vor ¼ Jahr erneuter Rückfall; darauf nach Davos; viel Husten u. Auswurf	4 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. Spitze der scapula: Dämpf.; verschärft. Atm.; feucht. Rass.; pleur. Reiben; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; klingend. Rass.; — V. U. verschärft. Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.	Otitis media; Perforation des Trommelfells	Pulsus frequenz (120)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ IV	B+ V elast. Fas.	53	54,5	$^1/_2$ Jahr mit einigem Erfolg Gewichtszunahme (5 kg), aber Atemnot und die gleichen Lungensymptome	4 $^1/_2$ Mon.	0,9 III	anfangs langsame, später sehr rasche Dosierung; allgemeine u. Herdreaktionen (auch Halsschmerzen); einige kurzdauernde Fieberreaktionen	Besserung der Kräfte; leichtere Atmung; fast völliges Verschwinden von Auswurf und Husten; Lungenbefund: L. Abnahme des Rass. + 1	1 $^1/_2$ Jahr nach Abreise guter mündlicher Bericht
38 (febris continua)	normal	B+ V elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	49,5	57,5	3 Wochen ohne Erfolg	4 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; sehr häufige kurzdauernde Fieberreaktionen; Herd- u. Allgemeinreaktionen	„fühlt sich viel wohler“; Abnahme des Auswurfs und des Hustens; Besserung des Appetits und des Schlafes; Atmung leichter; Lungenbefund: gebessert + 2	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; Pat. bricht zu Hause Injektionen aus äusseren Gründen ab; eine Zeit lang Fortdauer des Wohlbefindens und bedeutende Besserung, nach Ablauf der Immunität Rückfall
37,5	normal	B+ VI elast. Fas.	B+ III	64	67	3 Wochen ohne Erfolg; keine Entfieberung trotz Bettruhe	6 Mon.	0,1 III	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen;	„Befinden von Tag zu Tag besser“; ausgezeichneter Appetit; „geht bergauf mit Leichtigkeit“; kein Husten; kein Auswurf; Leistungsfähigkeit Lungenbefund: R. V. O. noch etwas Rass., sonst trocken; L. negativ + 2	Entfieberung 3 Monate nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; setzt Injektionen zu Hause fort und kommt nach 6 Monaten nach Davos zurück ohne Rückfall, lediglich zur Prophylaxe

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
20	Frau N. N. 35	Mutter † an Tbc.; Bruder † an Tbc.	Pflege des kranken Bruders vor 2 Jahren; vor 1 Jahr „Lungenkatarrh" mit Fieber, darauf Pleuritis sicca; 10 Monate Bettruhe zu Hause, während deren partus; vor 1 Monat Kur in Heiden mit gutem Erfolg; (Gewichtszunahme 2 kg); dann nach Davos; Gewichtsabnahme seit 1 Jahr 20 kg; Appetitlosigkeit; Atemnot; Schwäche, Müdigkeit; Husten und Auswurf	1 Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite; absolut. Dämpf.; — V. O. tympan. Dämpf.; amphor. abgeschwächt. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; Pfeifen; feucht. Rass.; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; Pfeifen; — H. U. verschärft. saccadiert. Atm.; Bronchitis; feucht. Rass.; pleur. Reiben; L. H. ganze Seite: Bronchitis	—	äusserst labile Vasomotoren; Pulsus frequenz (104)
21	Herr N. N. 31 ledig; Kaufmann	Mutter litt an Tbc.	vor 12 Jahren Beginn der Erkrankung an der rechten Spitze; trotz Hustens u. einiger Blutungen keine Schonung; allmähliche Verschlimmerung; Atemnot	12 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass; — V. O. stark. Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. Atm; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: tympan. Dämpf.; Bronch.-Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	—	—
22	Herr N. N. 21 ledig; ohne Beruf	—	stets gesund; vor 2 Jahren, 14 Tage nach Lues-Affektion, sehr starke Haemoptoe über 4 Tage hin; 1 Monat Bettruhe, dann Kur in Leysin, 4 Monate ohne Erfolg; Landaufenthalt 3 Monate, wieder Haemoptoe; dann Winter in Arcachon ohne Erfolg, auch dort wieder Haemoptoe; darauf 4 Monate im Hochgebirge ohne Erfolg; 1 Monat in Montreux, Verschlimmerung; dann nach Davos; viel Auswurf u. Husten; Schwäche; Appetitlosigkeit, schlechte Verdauung, Diarrhoeen	2 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- und infraspinata: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; L. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. O. verlängert. stark bronch. Exspir.	—	Lues; Pulsus frequenz (100)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,8	normal	TB+ VI elast. Fas.	TB+ V elast. Fas.	47,5	51	8 Tage ohne Veränderung trotz Bettruhe	$5^1/_2$ Mon.	0,1 II	sehr vorsichtige Dosierung; sehr gute Toleranz; oft lokale Reaktionen	sehr gutes Allgemeinbefinden: viel kräftiger; freiere Atmung; vorzüglicher Appetit; Lungenbefund: R. kein Rass.; L. keine Pleuritis; keine Bronchitis; Puls 86 + 2	Entfieberung sofort nach Beginn der Impfkur; bei 0,65 O $^1/_{10}$ nach 24 Stunden Fieber bis 39,6° u. pleuritisches Exsudat links; Probe-Punction: wasserhelle Flüssigkeit; — sehr deutliche Diazoreaktion! — nach 1 Woche spontanes Sinken der Temperatur; nach 3 Wochen vollständige Entfieberung; ($1^1/_2$ kg Gewichtsabnahme); nach 5wöchentlicher Pause Wiederbeginn der Injektionen mit 0,1 O $^1/_{100}$; dann Gewichtszunahme in 1 Monat 2 kg; $3^1/_2$ Monate nach Beginn der Impfkur regelmässiges Wiederauftreten der menses, die 7 Monate ausgeblieben; noch in Behandlung
normal	normal	TB+ IV elast. Fas.	TB+ VI elast. Fas.	60,2	64	8 Tage; keine Veränderung	10 Mon.	0,6 III	vorsichtige Dosierung; einige leichte lokale Reaktionen; bei 0,6 II Fieberreaktion, ohne lokale Reaktion; nie Allgemeinreaktionen	sehr gutes, völlig verändertes Aussehen; völliges Wohlbefinden; Arbeitsfähigkeit; Lungenbefund: R. trocken; L. O. einzeln. trocken. Rass. + 2	grosse Touren ohne Ermüdung während der Injektionen
37,4	normal	TB+ VIII elast. Fas.	TB+ VII elast. Fas.	53	56,4	1 Monat ohne Veränderung; Gewichtsabnahme 1 kg; kein Appetit	4 Mon	0,5 II	sehr vorsichtige Dosierung	viel besseres Aussehen; kräftigeres Befinden; gute Verdauung; besserer Appetit; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: L. Abnahme des Rass.; Dämpfungen intensiver + 1—2	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Impfkur; bei Dosis 0,25 I irrtümlicherweise 0,25 II injiciert, ohne jede Reaktion; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
23	Herr N. N. 25 ledig; Bäcker	1 Bruder † an Tbc.	vor 2 Jahren Beginn mit etwas Husten, bald auch Auswurf; weiter gearbeitet und nun Verschlimmerung; nach einiger Zeit auch Heiserkeit; vor 1 Jahr dann 6 Wochen in Heilstätte Planegg; dann zu Hause mit stetem Fieber, Nachtschweissen und sehr häufigen Durchfällen; völlige Heiserkeit und allmählich fortschreitende Taubheit; Gewichtsabnahme (20 kg seit 2 Jahren); sehr viel Husten und Auswurf	2 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: feucht. mittelblasig. Rass.; — V. U. Knisterrass.; — H. O. Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: starke Dämpf.; feucht. Rass.; — V. O. amphor. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; cirrhot. Knistern; — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; feucht. grossblasig. Rass.; relativ. Dämpf.; von der Spitze der scapula abwärts: absolut	Darmtuberculose? vorgeschrittene Tuberculose des linken Stimmbandes; Otitis media tuberculosa duplex	—
24	Herr N. N. 45 verheirat.; Kaufmann	—	Beginn von Lungensymptomen vor 14 Jahren; Kuren in England mit scheinbarer Heilung; dann nach Influenza Rückfall, später Besserung; darauf 4 Jahre nachher nochmals nach Influenza Rückfall; dann 3 Winterkuren in Davos; jedesmal hier Erfolg, aber stets wieder Rückfall zu Hause	14 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: spärl. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. fossa supraspin.: Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; L. V. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; feucht. mittelblasig. Rass.; — V. U. abgeschw. stark Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. bis über Spitze der scapula: starke Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.	—	Albuminurie; Purpura rheumatica; Pulsusfrequenz (102)
25	Fräulein N. N. 20	-- $^{6}/_{6}$	Chlorose; vor $2^{1}/_{2}$ Jahren Bronchitis; 3 Monate Luftkur in Langenbruck ohne Erfolg; im folgenden Jahre wieder 7monatliche Kur dort (Sanatorium) und als völlig gesund entlassen; nach $^{1}/_{2}$ Jahr Influenza u. beiderseitiger „Lungenkatarrh"; wieder Kur in Langenbruck $^{1}/_{2}$ Jahr ohne Erfolg; dann Winterkur in Davos mit etwas Erfolg; Gewichtszunahme (3 kg); zu Hause weitere Besserung; bei Beginn des Winters nach Davos zurück	$3^{1}/_{2}$ Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; — V. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. Knisterrasseln; L. V. bis 3. Rp.: verschärft. saccadiert. Atm.; einzeln. klingend. Rass.; — H. O. relativ. Dämpf.; feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	Nephritis tuberculosa	Mitralstenose; Pulsusfrequenz (120)

Temperatur		Sputumanalyse		Körpergewicht		Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen	vor Injektionen	nach Injektionen						
38,5	37,4	TB+ IX elast. Fas.	—	—	—	10 Tage	4 Mon.	0,9 0 1/10	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen; Herdreaktionen; (Diarrhoeen)	sehr guter Appetit; etwas leichtere Atmung; weniger Husten; weniger Nachtschweisse; Lungenbefund: R. kein Rass.; L. U. viel cirrhot. Knistern + 1	allmähliches Absinken der Temperatur; noch in Behandlung
hochnormal	normal	TB+ VIII elast. Fas.	TB+ IV	82,4	81,5	1 Monat; ohne Veränderung	15 Mon.	0,4 III	zieml. rasche Dosierung; bei 0,1 II achttägige Fieberreaktion bis 38,3°; später öfters leichte Fieberreaktionen mit Allgemein- und Herdreaktionen	viel kräftigeres Aussehen; leistungsfähig; Abnahme des Hustens u. Auswurfs; Lungenbefund: L. überall trocken; R. Spitze: ganz feines Rass. + 1—2	6 Monate nach Beginn der Impfkur geht Pat. für den Sommer auf 1/2 Jahr nach Hause und kehrt dann prophylaktisch nach Davos ohne Rezidiv zurück; Injektionen ununterbrochen zu Hause fortgesetzt bei strenger Arbeit; 1/2 Jahr nach Abreise: dauernde Berufstätigkeit; morgens 3—4 sputa; Gewicht bleibt erhalten; 1 Jahr nach Abreise: Tuberculos. testis und Exstirpation, nachdem schon lange Zeit vorher kleine Schwellung bestanden
hochnormal	normal	TB+ IX elast. Fas.	TB+ VI elast. Fas.	51	53	sofort Injektionen	2 1/2 Mon.	0,5 0	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen;	in den ersten 2 Monaten der Impfkur gute Fortschritte im Allgemeinbefinden etc.; dann nach Influenza leichte uraemische Erscheinungen und vorläufiges Aussetzen der Injektionen; Lungenbefund: geringe Verschlimmerung des Herdes L. U. =	Campherölinjectionen; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
26	**Herr** **N. N.** 52 Pfarrer	—	Ueberarbeitung; Müdigkeit; Verdauungsstörungen; Husten und Auswurf	1 Jahr	guter Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm ; zahlr. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: leicht. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: leicht. Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leicht. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. U. abgeschwächt Atm.	Darmtuberculose?	starke Neurasthenie; Dyspepsie
27	**Fräulein** **N. N.** 28 Wirtin	2 Schwestern des Vaters †† an Tbc.; Mutter † an Tbc.	vor 7 Jahren „Lungenspitzenkatarrh"; vor 1 Jahr Influenza und Heiserkeit; vor 5 Monaten Haemoptoe; Luftkur mit gutem Erfolg; vor 3 Monaten wieder Haemoptoe; schlechter Appetit, Erbrechen, Obstipation; profuse Nachtschweisse; Schüttelfröste; grosse Schwäche	7 Jahre	schlechter Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; — V. O. klingend. u. nicht klingend. grossblasig. Rass.; stark Bronch.-Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; — V. U. Bronch.-Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; klingend. und nicht klingend. grossblasig. Rass.; — H. O. verlängert. stark bronch. Exspir.; L. V. O. verschärft. Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.	Infiltrat. der hinteren Commissur; Darmtuberculose	Diazoreaktion; schlechte Esserin; Pulsusfrequenz (100)
28	**Frau** **N. N.** 26	— 1/7	starker Blutverlust bei zwei Geburten; vor 8 Monaten Haemoptoe; hohes Fieber; Gewichtsabnahme (6 kg); viel Husten u. Auswurf	8 Mon.	kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf.; feucht. mittelblas. Rass.; — V. U. einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: leicht. Dämpf.; einzel. feucht. kleinblas. Rass.; L. V. ganze Seite: starke Dämpf.; disseminiert. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. O. stark bronch. abgeschwächt. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; Bronchitis; disseminiert. feucht. kleinblasig. Rass.	Schwellung der hinteren Commissur	Nervosität Dyspepsie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,4	normal	—	—	72	69	14 Tage ohne Veränderung	2½ Mon.	$0{,}_{85}$ I	zieml. vorsichtige Dosierung	etwas kräftigeres Allgemeinbefinden; leichtere Atmung; Lungenbefund: nicht verändert =	bei Dosis I Diarrhoeen; Entfieberung 14 Tage nach Beginn d. Impfkur ohne Bettruhe; Pat. reist während der Kur nach Hause (Heimweh u. äussere Gründe); Injektionen nicht fortgesetzt, gegen ärztlichen Rat; 1 Jahr nach Abreise schlechter schriftl. Bericht
38,6 bis 39 Febris continua	38,7	B+ VIII elast. Fas.	B+ V	57,5	47	1¾ Monat ohne Erfolg (Gewichtsabnahme 5½ kg)	11 Mon.	$0{,}_{8}$ II	sehr vorsichtige Dosierung; Beginn mit $0{,}_1$ O 1/1000; häufige Herdreaktionen; (Diarrhoeen); leichte lokale Reaktionen	Nachtschweisse sistieren; Appetit wechselnd; anfallsweise Diarrhoeen; kein Erbrechen; Lungenbefund: zuerst Besserung, später wieder schlechter; Kehlkopf gebessert —	stets Bettruhe; am Schluss des 2. Monats nach Beginn der Injektionen bei Dosis $0{,}_1$ O die ersten Fieberremissionen morgens; noch in Behandlung
37,6	normal	B+ II elast. Fas.	B+ II elast. Fas.	62	73,5	8 Tage; Gewichtsabnahme (2 kg)	9 Mon.	$0{,}_{15}$ III	zieml. rasche Dosierung, anfangs vorsichtig; keine Reaktionen;	sehr kräftiges Aussehen; Allgemeinbefinden bedeutend gebessert; wenig Husten u. Auswurf; Lungenbefund: R. u. L. O. wesentlich gebessert —	während der menses jedesmal sehr hohe Temperaturen (b. 40,2°) u. in geringerer Höhe 2—3 Wochen anhaltend; — 2½ Monate nach Beginn der Impfkur b. Dosis $0{,}_2$ II bleiben die Temperaturen normal; in den ersten Monaten der Impfkur mehrmals Sputumretentionen (Caverne) mit hohen Temperaturen u. pyämischen Erscheinungen; dann plötzliche Entleerung enormer eitriger Sputummengen mit rapidem Fieberabfall, worauf dann Wohlbefinden; Entfieberung 2 Monate nach Beginn der Kur; trotz sehr guter Kur einige Zeit nach Abreise zu Hause Rückfall, heftige Gemütsaufregungen (Familie)

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
29	Fräulein N. N. 23	— $^{9}/_{10}$	Chlorose; vor 6 Jahren gemeinsames Schlafzimmer mit tuberk. Freundin; vor 3 Jahren etwas Bruststechen, dann Besserung; seit 5 Monaten Husten u. Auswurf; Nachtschweisse; geringer Appetit	3 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf; Bronch.-Atm.; Giemen; feucht. Rass.; — V. O. Spitze: verlängert. stark bronch. Exspir.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: leicht. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; Giemen; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. pleur. Reiben; L. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — V. U. verschärft. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.: feucht. Rass.; — H. U. saccadiert. Atm.	—	Nervosität Ulcus ventriculi
30	Frau N. N. 30	—	vor $1^1/_2$ Jahren, nachdem vorher einige Zeit gehustet, im Anschluss an Wochenbett, Fieber, Müdigkeit, Kräfteverfall; starke Abmagerung; viel Husten u. Auswurf; starke Atemnot; Erbrechen	$1^1/_2$ Jahre	graciler Körperbau; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. O. Spitze: amphor. Atm.; — V. U. von 4. Rp. an: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — H. O. stark. Bronch.-Atm.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. O. Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; pleur. Reiben; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Exspir. — H. U. einzeln. feucht. Rass.	Darmtuberculose	Diazoreaktion; Dyspepsie; Pulsusfrequenz (120)
31	Herr N. N. 18 ledig; Student	—	Erkältung u. dann Pleuritis sicca vor $^1/_2$ Jahr; „Lungenkatarrh" im rechten Unterlappen diagn.; Fieber, Nachtschweisse, viel Husten und Auswurf; Schwäche; starke Gewichtsabnahme; Atemnot; Herzklopfen beim Steigen	$^1/_2$ Jahr	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. verschärft. Bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. O. abgeschwächt. Bronch. Atm.; klingend. Rass.; — H. U. verschärft. Bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — L. V. ganze Seite; absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; disseminiert. feucht. kleinblasig. Rass.; — H. ganze Seite: desgl.; — H. U. sehr zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; Giemen; — V. O. Spitze: Wintrich'scher Schallwechsel	starke Schwellung und Rötung der Stimmbänder; granulierende Ulcerationen der Hinterwand	Nephritis Fissura ani; Dyspepsie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	B+ VI elast. Fas.	B+ II	50,8	52	3 Monate ohne wesentliche Veränderung; zuerst Gewichtszunahme (2½ kg) später Gewichtsabnahme (1 kg)	7 Mon.	0,2 III	zieml. vorsichtige Dosierung; Herd- u. Allgemeinreaktionen; lokale Reaktionen; öftere langdauernde leichte Fieberreaktionen	„gutes Wohlbefinden;" Lungenbefund: L. negativ; R. noch Rass. + 1—2	1½ Monate nach Beginn der Impfkur bei Dosis 0,7 O Unterbrechung wegen ulcus ventriculi für 1 Monat; Gewichtsabnahme 1 kg in dieser Zeit; Wiederbeginn mit 0,1 O, gut vertragen; setzt zu Hause Injektionen fort; ½ Jahr nach Abreise guter schriftl. Bericht
38	normal	B+ IV elast. Fas.	—	48	—	5 Monate ohne Erfolg; keine Entfieberung trotz Bettruhe; 1 Monat vor den Injektionen starke Blutung	4½ Mon.	0,1 III	zieml. vorsichtige Dosierung; einzelne lokale Reaktionen; Herdreaktionen; (Diarrhoeen vermehrt)	viel besseres Aussehen; Pat. konnte Bett verlassen; keine Diarrhoeen; ordentlicher Appetit; Lungenzustand: gebessert; Puls ruhig + 1	wurde vor den Injektionen für hoffnungslos erklärt; Entfieberung 3 Monate nach Beginn der Impfkur; zu Hause auf Abraten des Hausarztes die Injektionen nicht fortgesetzt; 1 Jahr nach Abreise †
normal	normal	B+ IV	B+ II elast. Fas.	60	57	2½ Monat; Verschlimmerung	21 Mon. (öfteres Aussetzen)	0,1 III	vorsichtige Dosierung; öftere leichte Fieberreaktionen; lokale Reaktionen; Allgemeinreaktionen	Kehlkopf geheilt ohne lokale Therapie; wenig Husten und Auswurf; in letzter Zeit Verschlimmerung des Allgemeinzustandes (Auftreten der Nephritis), der vorher sich gut gebessert; Lungenbefund: L. O. und L. U. sehr intensive Dämpf. u. cirrhot. Knistern; R. negativ; =	im Anschluss an die Impfkur Sommer-Landaufenthalt u. Aussetzen der Injektionen; Verschlimmerung; nach 2½ Monaten zurück nach Davos und Wiederbeginn mit 0,1 O; nach 4 Monaten bei 0,1 I nochmaliges Unterbrechen der Kur; Abreise; nach 2 Monaten nach Davos zurück und Wiederbeginn mit 0,1 O; Abreise wegen Nephritis; setzt Injektionen in kleinen Dosen zu Hause fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
32	Herr N. N. 25 Pfarrer	— 7/8	Erkältung; vorher etwas Husten u. Auswurf; seit 3 Monaten Heiserkeit, Nachtschweisse, Husten u. blutiger Auswurf; Fieber; Müdigkeit; Schmerzen auf der Seite; seither Bettruhe u. viel Milch; dann bei Beginn des Winters nach Davos	1/4 Jahr	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bronch. verlängert. Atm.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; L. V. bis 3. Rp.: absolut. Dämpf.; amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. starke Dämpf.; abgeschwächt. Bronch. Atm.; feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: absolut. Dämpf.; stark abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. stark. bronch. Atm.; einzeln. feucht. Rass.	starkes tuberkulöses Infiltrat der hinteren Commissur	Dyspepsie; Neurasthenie; Schlaflosigkeit
33	Herr N. N. 27 ledig; Landwirt	—	Anämie: Erkältung vor 3 Monaten im Anschluss daran Lungensymptome; Atemnot; grosse Schwäche; Appetitlosigkeit; viel Schweisse; enorm viel Auswurf und Husten; (5 Zimmerspucknäpfe!)	?	schlechter Ernährungszustand; Anämie; Cyanose; R. V. O. Spitze: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; spärl. feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; stark. Bronch. Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — V. O. fossa infraclav.: tympan. Dämpf.; amphor. Atm.; — V. U. desgl.; — H. ganze Seite: absolut. Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. stark. Bronch. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.	Darmtuberkulose	Diazoreaktion
34	Herr N. N. 18 ledig; Student	—	vor 2½ Jahren Keuchhusten u. seither Husten; später Pleuritis sicca dextra, und dann Haemoptoe; Kumiskur im Ural ohne Erfolg; Verschlimmerung; dann nach Davos, hier 1½ Jahre mit gutem Erfolg; die ersten 2 Monate Bettruhe, Fieber 38°; Sommer zu Hause und Rückfall; starke Gewichtsabnahme (20 kg in 10 Monaten); nach Davos zurück; völlige Appetitlosigkeit; häufige Diarrhoeen mit Leibschmerzen; sehr viel Husten und Auswurf	2½ Jahre	phthisischer Habitus; schlechter Ernährungszustand; R. V. bis 3. Rp.: stark tympan. Dämpf.; amphor. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. von 4. Rp. an: absolut. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: absolut. Dämpf.; amphor. Atm.; klingend. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; abgeschwächt. stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — V. O. tympan. Dämpf.; amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. O. amphor. Atm.; — H. U. verschärft. Atm.	Tuberkulose des linken Taschenbandes u. der rechten plica glossoepiglottica; Otitis media tuberculosa sinistra	Diazoreaktion; schlaffe Vasomotoren; starke Nervosität; Pulsus frequenz (120)

Temperatur vor	Temperatur nach	Sputumanalyse vor	Sputumanalyse nach	Körpergewicht vor	Körpergewicht nach	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
Injektionen		Injektionen		Injektionen							
normal	normal	TB+ X elast. Fas.	TB+ VI	66	71	sofort Injektionen	15 Mon.	0,4 III	langsame Dosierung; Fieberreaktion (bis 38,2°) 8 Tage lang bei 0,850; dann sehr gute Toleranz	besseres Allgemeinbefinden; Kehlkopf (früher Operation angeraten von Spezialarzt) ohne lokale Behandlung geheilt; Lungenbefund: nur L. O. einig. Rass.; Dämpf.; L. U. trocken; + 2	9 Monate nach Beginn der Impfkur für 2 1/2 Monate nach Hause; dort Fortsetzung der Injektionen; dann ohne Rückfall nach Davos zurück; noch in Behandlung
38,5	38,5	TB+ VI elast. Fas.	—	51,5	—	3 Monate ohne Erfolg; Gewichtsabnahme (4 kg) keine Entfieberung trotz Bettruhe	15 Mon.	0,4 I	langsame Dosierung; bei 0,1 0 1/100 lokale Reaktion	keine Veränderung —	Pat. war für hoffnungslos erklärt; Schweisse nehmen sogleich nach Beginn der Injektionen ab; ebenso sofort besserer Appetit; Abreise und Unterbrechen der Injektionen; 1 Monat nach Abreise zu Hause †
39	38,4	TB+	TB+ V	48	—	1 Monat; rapide Verschlimmerung; Gewichtsabnahme (5 kg)	4 Mon.	0,4 I	sehr vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen; einige leichte Fieberreaktionen anfangs; Allgemeinreaktionen	etwas kräftigeres Allgemeinbefinden; besserer Appetit; „Husten und Auswurf haben bedeutend nachgelassen;" Lungenbefund: starke Abnahme des Rass.; Kehlkopf mit lokaler Therapie gebessert + 1	vor der Impfkur für hoffnungslos erklärt (Dr. G.); Pat. entleerte vor Beginn der Impfkur jedesmal beim Aufsitzen grosse Massen von eitrigem Sputum; 1 Monat nach Beginn der Impfkur Morgen-Remissionen

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
35	Fräulein N. N. 26	Eltern †† an Tbc.; 1 Bruder d. Vaters † an Tbc.	vor 2 Jahren „Lungenspitzenkatarrh“; vollständige Appetitlosigkeit; Abmagerung (11 kg in 5 Monaten); Husten; — 1 Monat in Nordrach-Sanatorium; Gewichtszunahme; — dann Kur in Schramberg: zuerst Gewichtszunahme, dann Erkrankung auch der anderen Seite; heftiges Fieber u. starke Gewichtsabnahme; grosse Schwäche; später geringe Besserung; vor ½ Jahr Kur im Taunus (Heilstätte) 4 Monate ohne Erfolg; dann 2 Monate in Hofheim, ebenfalls ohne Erfolg und weitere Gewichtsabnahme; darauf nach Davos; sehr starker trockener Husten; sehr beengte Atmung; Appetitlosigkeit; Mattigkeit	2 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. bronch. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; unten: klingend. — H. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; disseminiert. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. U. relativ. Dämpf.; L. V. O. feucht. Rass.; — V. U. starke Dämpf.; feucht. Rass.; — H. O fossa supra- u. infraspin.: Bronch.-Atm; feucht. Rass.	—	starke Anämie; Pulsusfrequenz (124)
36	Herr N. N. 25 Pfarrer	2 Brüder †† an Tbc.	Infektion durch die Geschwister; seit ½ Jahr Nachtschweisse, Müdigkeit u. Fieber, Schüttelfröste; starker Gewichtsverlust (9 kg); viel Husten und Auswurf;	½ Jahr	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; Anämie; R. V. O Spitze: Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: abgeschwächt. Atm.; spärl. feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass; — H. bis Spitze der scapula: desgl.; — H. U. starke Dämpf.; abgeschw. Atm.; zahlr. feucht kleinblasig. Rass.; Trommelschlägelfinger	Ulcerationen am linken Taschenband und Stimmband	Nervosität; Pulsusfrequenz (120)
37	Herr N. N. 42 verheirat. Kaufmann	—	Ueberarbeitung; vor 2 Jahren Beginn von Lungensymptomen; viel Husten u. Auswurf; Abmagerung; Müdigkeit; dann nach Davos	2 Jahre	schlecht gebaut. Thorax; sehr schlechtes Aussehen; Oedeme der Füsse; R. V. bis 4. Rp.: absolut. Dämpf.; verschärft. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — V. O. fossa supraclav.: stark Bronch.-Atm.; — V. U. verschärft. Atm.; Bronchitis; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. Bronchitis; spärl. feucht. kleinblasig. Rass.; L. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; verschärft. Atm.; disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. stark Bronch.-Atm.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; einzeln. feucht. Rass.	tuberkulöse Ulcera des linken Taschenbandes; Darmtuberkulose; Axillardrüsen	Pulsusfrequenz (106)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,6 seit 1 Jahr	normal	B̄+ VI elast. Fas.	B̄+ IV	44,5	48,5	sofort Injektionen	6 Mon.	$0{,}_1$II	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen; einige kurzdauernde leichte Fieberreaktionen bei $0{,}_5$ I (bis 37,4°)	„langsame Hebung der körperlichen Kräfte;“ „jetzt sehr gutes Allgemeinbefinden und sehr guter Kräftezustand;“ freie Atmung; „Appetit meist gut;“ wenig Husten, nie mehr nachts; Lungenbefund: Abnahme des Rass. + 1	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; Menses, die 6 Monate ausgeblieben waren, stellten sich 2 Monate nach Beginn der Injektionen wieder ein; Influenza und 2 Wochen hindurch Fieber ohne Beeinträchtigung des Lungenstatus; noch in Behandlung
38	37,4	B̄+ VIII elast. Fas.	B̄+ VI elast Fas.	66	64,5	8 Tage	4 Mon.	$0{,}_8$0	vorsichtige Dosierung; bei $0{,}_2$ O¹/₁₀₀ Fieberreaktion bis 38,5°, mehrere Tage dauernd; später öfters leichtere Fieberreaktionen; Allgemeinreaktionen	etwas besseres Aussehen; Gewicht bleibt in letzter Zeit stationär; Lungenbefund: Abnahme des Rass. + 1	noch in Behandlung
39	—	—	—	54,5	—	ca. 2 Jahre (Sanatorium); Verschlimmerung	2½ Mon.	$0{,}_{15}$0	vorsichtige Dosierung; häufige Herdreaktionen, (Hals u. Darm)	—	Pat. von 5 Aerzten für hoffnungslos erklärt; Injektionen unregelmässig, weil Dosierung schwierig zu bemessen; Pat. † nach einer Haemoptoe

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
38	Herr N. N. 26 ledig; Eisenbahnbeamter	Vater leidet an Tbc. 5/6	vor 3 Jahren Angina, Drüsenanschwellungen am Halse, Fieber; darauf 1/2 Jahr Kur in Reinboldsgrün und an der Ostsee; 1 Jahr zu Hause, dann Rückfall; 2 Monate Bettruhe u. dann Lippspringe 6 Wochen mit gutem Erfolg; nach 3 Monaten zu Hause von neuem Rückfall; darauf nach Davos	3 Jahre	schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. mittelblasig. Rass.; — V. U. Bronch.-Atm.; cirrhot. Knistern; — H. bis angulus scapulae: relativ. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass.: L. V. U. verlängert. stark bronch. Exspir.	—	Dyspepsie; öftere Diarrhoeen; Pulsusfrequenz (116)
39	Herr N. N. 20 ledig; Konditor	—	Pleuritis als Knabe; schwächlich; Ueberarbeitung; vor 1 1/2 Jahren Lungenentzündung; drei Monate zu Bett; 1 Jahr zu Hause Schonung; dabei trotzdem Husten u. Auswurf; Gewichtsabnahme (15 kg); darauf nach Davos; Atemnot beim Steigen	1 1/2 Jahre	zieml. kräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. bis 4. Rp.: absolut. Dämpf; — bis 2. Rp.: zahlr. grobes klingend. Rass.; stark Bronch.-Atm.; ausgesproch. Wintrich'scher Schallwechsel; — von 2. bis 4. Rp.: abgeschwächt. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — V. U. pleur. Reiben; — H. bis Spitze der scapula: absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; feucht. feinblasig. Rass.; pleur. Reiben; L. V. O. verschärft. Bronch.-Atm.; — V. seitlich: feucht. feinblasig. Rass.; — H. Spitze der scapula: desgl.	—	—
40	Herr N. N. 17 ledig; Gymnasiast	—	vor 11 Jahren im Anschluss an Masern Bronchitis; vor 4 Monaten wieder heftige Bronchitis mit hohem Fieber; dann Besserung; seit 14 Tagen nun Husten und zieml. viel Auswurf mit positivem Baz.-Befund; sogleich nach Davos; Müdigkeit, Schwäche; Gewichtsabnahme (2 kg), Appetitlosigkeit	1/2 Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; verschärft. Atm.; — V. U. einzeln. feucht. Rass.; — H. O. relativ. Dämpf.; feucht. mittelblasig. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. III. Intercostalr.: verschärft. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: stark bronch. Atm.; — H. unter Mitte der scapula: verlängert. stark bronch. Exspir.	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	β+ VII elast. Fas.	β+	57	58,4	1 1/2 Monat mit geringem Erfolg; immerwährende Störungen des Allgemeinbefindens	6 Mon.	0,75 II	vorsichtige Dosierung: leichte lokale Reaktionen;	Besserung des Allgemeinzustandes; guter Appetit; Wohlbefinden; keine Magen- u. Darmerscheinungen; Lungenbefund: R. U. Abnahme des Rass.; kräftigeres Atmungsgeräusch + 1 – 2	Pat. geht aus äusseren Gründen in ein Volkssanatorium;
37,6	normal	β+ V elast. Fas.	β+ VII elast. Fas.	63	61,3	4 Monate; Gewichtszunahme (9 kg); keine Entfieberung;	4 Mon.	0,85 III	rapide Dosierung: in 1 Monat von 0,15 I bis 0,75 III mit kurzen Intervallen ohne Fieber! bei dann vorsichtiger Steigerung zwei starke (bis 39,8°) kurzdauernde Fieberreaktionen; Herdreaktionen; Allgemeinreaktionen	kräftiges Wohlbefinden; später leistungsfähig; leichtere Atmung; Husten abgenommen, wenig Auswurf; Lungenbefund: L. negativ; R. nur spärl. fein. Rass. und intensive Dämpf.; R. O. Wintr. Schallwechsel + 2	Entfieberung sofort in den ersten Tagen nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; schwerer Fall von einer Treppe mit folgender Ohnmacht ohne weitere Folgen; setzt zu Hause vorsichtig Injektionen fort bei sehr guter Toleranz; zweite Winterkur prophylaktisch in Davos
37,4	normal	β+ IV	β+ I	48	56	sofort Injektionen	7 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung; einige leichte lokale und Allgemeinreaktionen; bei 0,2 I leichte verschleppte Fieberreaktion	sehr gutes Allgemeinbefinden; kräftiger; wenig Husten und Auswurf; Lungenbefund: R. U. Dämpf. bedeutend aufgehellt, kein Rass. + 2	Entfieberung 14 Tage nach Beginn der Injektionskur; Influenza mit 2 Wochen dauerndem Fieber während der Impfkur ohne Beeinträchtigung des Lungenzustandes; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
41	Fräulein N. N. 24	—	vor 5 Jahren Beginn der Erkrankung mit Husten und Auswurf; 1 Jahr später nach Davos und hier $1^1/_2$jähriger Aufenthalt, davon 3 Monate Bettruhe mit Fieber; scheinbar ordentlicher Erfolg; nach $1^1/_2$ Monaten Rückfall zu Hause; 2 Monate Sanatorium Langenbrück; dann wieder nach Davos	5 Jahre	sehr graciler Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. Spitze: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — H. fossa supra- u. infraspin.: desgl.; einzeln. feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; Bronchitis diffusa; einzeln. Rass.; — V. O. Spitze: tymp. Dämpf.; Wintrich'scher Schallwechsel; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; einzeln. feucht. Rass.; — H. O. stark bronch. abgeschwächt. Atm.; — H. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; verstärkt. Stimmfremitus	—	Pulsusfrequenz (108)
42	Herr N. N. 33 verheirat. Eisenbahnbeamter	—	Müdigkeit; Appetitlosigkeit; starke Gewichtsabnahme; Leibschmerzen, Diarrhoeen; Husten und Auswurf	$1^1/_2$ Jahr	schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; R. H. O. verschärft. Atm.; L. V. O. verschärft. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. O. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	Darmtuberkulose	Diazoreaktion
43	Herr N. N. 23 ledig; Schuhmacher	Mutter † an Tbc.; 8/11	als Knabe oft erkältet; vor $^1/_2$ Jahr Bronchitis, darauf „Lungenkatarrh" diagn.; zu Hause Besserung; dann nach Davos	$^1/_2$ Jahr	schwächlicher Körperbau; phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; disseminiert. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. fossa supraclav.: stark bronch. Atm.; — H. ganze Seite: absolut. Dämpf.; — bis Mitte der scapula: abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; L. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. O. fossa supraspin.: desgl.	—	Gastritis

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
normal	normal	TB+ III elast. Fas.	TB—	48,6	47,5	$1^1/_2$ Jahr ohne wesentlichen Erfolg	$3^1/_2$ Mon.	0,45 II	rasche Dosierung; lokale u. Herdreaktionen; einige leichte Allgemeinreaktionen; einige ganz geringe Fieberreaktionen	besseres Wohlbefinden; Husten u. Auswurf nicht verschwunden; + 3	Pat. war für hoffnungslos erklärt; setzt Injektionen zu Hause fort; 1 Jahr nach Abreise: „kein Husten, kein Auswurf; völlige Leistungsfähigkeit, stets gearbeitet;“ 2 Jahr nach Abreise: „ausgezeichnetes Befinden; noch nicht die kleinste Unpässlichkeit in diesem Winter gehabt;“ — Heirat beabsichtigt mit Erlaubnis des Hausarztes; vollständig leistungsfähig; — Lungenbefund: nur Dämpf. u. abgeschwächt. Bronch.-Atm. (Dr. Huvainet.)
bis 39,9	37,7	TB+ II elast. Fas.	—	—	—	2 Monate; weitere Verschlimmerung	4 Mon.	0,2 III	etwas zu rasche Dosierung; Beginn mit 0,2 0 $^1/_{10}$ (zu hoch!)	ohne Veränderung =	gegen ärztlichen Rat Abreise und Injektionen unterbrochen; etwa 1 Monat nach Abreise: † nach Laparotomie (Peritoneal-Abscess)
normal	normal	TB+ VII elast. Fas.	TB+ II	57	57	4 Monate ohne Erfolg; erst Kräfteabnahme trotz Gewichtszunahme (3 kg); später Verdauungsstörungen u. Appetitverlust, dann Gewichtsabnahme (2 kg)	$4^1/_2$ Mon.	0,8 III	rasche Dosierung; kurze Intervalle zwischen den Dosen; bei 0,5 III eine kurzdauernde Fieberreaktion (37,6°); häufige Allgemein-, Herd- und lokale Reaktionen	frischeres Aussehen; kräftiger; leichtere Atmung; keine Gewichtsabnahme trotz schlechten Appetits (Gastritis); Lungenbefund: unwesentlich gebessert + 1	bricht Kur ab; zu Hause Spezial-Behandlung der Gastritis

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen sonstige
44	Frau N. N. 38 Wittwe	2 Schwestern und 1 Bruder † † † an Tbc; 2 Kinder scrophulös	vor 20 Jahren chron. Husten; vor ½ Jahr Erkältung mit Seitenstechen; Pleuritis; seither Schwäche; dann nach Davos; starke Atemnot	1½ Jahr	kräftiger Körperbau; Anämie; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: relative Dämpf.; abgeschwächt. stark Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; L. V. ganze Seite: absolut. Dämpf.; abgeschw. Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.; — H. ganze Seite: desgl.	tuberkulöse Infiltration der hinteren Commissur	Diazoreaktion Mitralinsufficienz; Magendilatation; schlechte Esserin; Pulsusfrequenz (120)
45	Herr N. N. 25 ledig; Rentier	—	vor 11 Jahren nach Influenza Beginn von Lungensymptomen; ½ Jahr später nach Davos; hier 2 Jahre Kur und dann angeblich gänzlich geheilt nach Hause; — 14 Tage später Rückfall und nach Davos zurück; seither stets hier mit kurzen Unterbrechungen im Sommer; vor 1 Jahr Tuberculos. testis u. Exstirpation, seither zunehmend schlechtes Befinden; Appetitlosigkeit; Gewichtsabnahme; sehr viel Husten u. Auswurf; grosse Schwäche	11 Jahre	tonnenförmiger Thorax; zieml. gutes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: absolut. Dämpf.; amphor. Atm.; Wintrich'scher Schallwechsel; klingend. Rass.; — V. U. von 2. Rp. an: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; cirrhot. Knistern und Knisterrasseln; pleur. Reiben; — H. ganze Seite: absolut. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — H. O. amphor. Atm.; L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. feinblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- und infraspin.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; spärl. feucht. Rass.	Inguinaldrüsen	Emphysem; Dyspepsie; Pulsus frequenz (112)
46	Frau N. N. 27	—	stets gesund; im Anschluss an Erkältung vor 3 Monaten hohes Fieber, Schweisse, Schüttelfrost, Erbrechen; 1 Monat Bettruhe; dann nach Davos; geringer Appetit; Diarrhoeen; Dyspnoe; grosse Schwäche u. Mattigkeit; sehr viel Husten und Auswurf;	¼ Jahr	schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supra- u. infraclav.: Bronch.-Atm.; L. V. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. O. cirrhot. Knistern; — H. ganze Seite: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. und nicht klingend. Rass.; — unter Spitze der scapula: stark bronch. Atm.; pleur. Reiben	—	starke Anämie; Nervosität; Pulsusfrequenz (116)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38	37,5	B+ V elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	69	70	1 Jahr; ohne Entfieberung; aber Besserung des Allgemeinzustandes; Gewichtszunahme	3 Mon.	0,5 I	langsame Dosierung; leichte lokale Reaktionen; einige leichte Fieberreaktionen	Besserung des Appetits und des Allgemeinzustandes; Stimme rein; Lungenbefund: R. negativ; L. O. weniger Rass.; L. U. trocken Schwellung an der hinteren Commissur gering; (Kehlkopf nicht lokal behandelt); + 1 — 2	Abreise aus äusseren Gründen; Injektionen nicht fortgesetzt gegen ärztlichen Rat; 1¾ Jahr nach Abreise: „bis vor kurzem zu Hause völliges Wohlbefinden;" — Lungenbefund: Vernarbung, bis auf kleine Partie L. H. U. (Dr. Blasian); — vor 2 Wochen akuter Rückfall mit Fieber
37,5	normal	B+ IX elast. Fas.	B+ IV	58,5	61,7	im Gebirge ansässig; in letzter Zeit zunehmende Verschlimmerung	3½ Mon.	0,5 O	sehr vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	sehr guter Allgemeinzustand; viel kräftiger; guter Appetit; leichtere Atmung; Auswurf und Husten um mehr als die Hälfte vermindert; Lungenbefund: R. O. merkliche Abnahme des Rass.; Dämpf. weniger intensiv; L. Rass. fast verschwunden; Dämpf. ganz gering + 2	Entfieberung sofort nach Beginn der Injektionen; noch in Behandlung
38	normal	B+ VII elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	46,5	56	14 Tage ohne Veränderung	7 Mon.	0,1 II	vorsichtige Dosierung; mehrere lokale und Allgemeinreaktionen; leichte Fieberreaktionen	viel besseres und kräftigeres Allgemeinbefinden; bessere Atmung; guter Appetit; bessere Verdauung; weniger nervös; Lungenbefund: Dämpf. aufgehellt; Spitze: cirrhot. Knistern; U. spärl. trock. Rass. + 2	Entfieberung 2 Monate nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
47	Fräulein N. N. 23	— $^{7}/_{7}$	als Kind Drüsen; vor 7 Jahren Influenza u. Pleuritis; seit 5 Jahren wieder Husten u. allmähliche Verschlimmerung von Lungensymptomen; vor 1 Jahr Winterkur in Davos mit einigem Erfolg; — in der letzten Zeit der Kur Eintreten der Komplikation (Ellbogen-Gelenk); Sommer - Landaufenthalt; Rückfall u. fortschreitende Verschlimmerung des tuberkulösen Gelenks; dann nach Davos zurück	7 Jahre	schlecht gebauter Thorax; guter Ernährungszustand; Anämie; R. V. O. bis 3. Rp.: leichte Dämpf.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.: — V. O. Spitze: verlängert. stark bronch. Exspir.; — H. bis Mitte der scapula: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. feucht. Rass.; L V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. ganze Seite: desgl.; pleur. Reiben; — H. O. stark bronch. verlängert. Exspir.	Ausgedehnte Tuberkulose des Ellbogengelenks; Darmtuberkulose?	Nervosität
48	Fräulein N. N. 16	Vater † an Carcinom.	als Kind Keuchhusten; vor $^{1}/_{2}$ Jahr Influenza; im Anschluss daran Abmagerung, Schwäche; Husten und Auswurf; Atemnot; Müdigkeit; seit 1 Jahr Sistieren der menses	$^{1}/_{2}$ Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. Spitze: Bronch.-Atm.; — H. unter Mitte der scapula: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. U. verschärft. Atm.; L. V. bis 4. Rp.: absolut. Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; Knattern; einzeln. feucht. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; Giemen; einzeln. feucht. Rass.; — H. ganze Seite: einzeln. feucht. Rass.; — H. O. stark. Bronch.-Atm.; Knattern; — H. U. abgeschwächt. Bronch.-Atm.	—	Pulsus frequens (120)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	normal	$\overline{\beta}$+ VI elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ VI elast. Fas.	81	80	8 Tage ohne Veränderung	15 Mon.	1,4 III	vorsichtige Dosierung sehr häuge; lokale und Herdreaktionen (Gelenk); Allgemeinreaktionen; einige leichte Fieberreaktionen	kräftiger; Abnahme des Hustens; gute Verdauung; Ellbogen geheilt; (das vor der Impfkur äusserst schmerzhafte, unbewegliche und auch sonst das typische Bild einer vorgeschrittenen Gelenk-Tuberkulose bietende Ellbogengelenk ist völlig normal, nur die extremste Flexion und Extension infolge periarticulärer Verdickungen behindert; das Gelenk, das Specialchirurg vor der Impfkur operativ behandeln wollte, ist ohne Fixation etc. zur Heilung gebracht;) Lungenbefund: R. Abnahme des Rass.; L. U. desgl. + 2	während der ersten 7 Monate der Impfkur häufige Leibschmerzen u. Diarrhoeen, die von 0,2 III an sistieren; Entfieberung 3 Monate nach Beginn der Injektionen bei 0,2 II; 3 Monate nach Beginn der Impfkur bei 0,1 II Abscessbildung am Ellbogen; nach 8tägigem Fieber bis 38° u. zuletzt bis 39,2° kleine Incision; hierauf 8 Tage hindurch Entleerung einer serösen Flüssigkeit, dann spontaner Schluss der Fistel u. seither häufige Anschwellungen durch seröse Exsudation; noch in Behandlung
normal	normal	$\overline{\beta}$+ IV elast. Fas.	$\overline{\beta}$+ VI elast. Fas.	52,1	51	2 Monate mit Erfolg; Gewichtszunahme	5½ Mon.	0,5 III	sehr rasche Dosierung; Allgemein- und Herdreaktionen; einige hohe kurze und einige leichtere längerdauernde Fieberreaktionen	kräftiger; Abnahme des Auswurfs und Hustens; keine Atemnot; Lungenbefund: L. Abnahme des Rass.; cirrhot. Knistern =	setzt Injektionen einige Zeit zu Hause in regelwidriger Weise fort bei strenger Arbeit; nach einigen Monaten Rezidiv und Verschlimmerung, und zurück nach Davos; (frischer Erweichungsprozess in der rechten Spitze; linke Lunge ausgedehnte Narbenbildung); Injektionen aus äusseren Gründen nicht wieder aufgenommen; nach 2 Jahren †

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
49	Herr N. N. 22 ledig; Landwirt	Vater † an Tbc.	Tuberculose der Achseldrüsen u. der Fascie des muscul. pectoralis; — Operation: Ausräumung der Achselhöhle; starke Nachblutung; seit 1 Jahr schlechter Appetit; Husten und Auswurf	3 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. fossa supraclav.: stark. Bronch.-Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. feinblasig. Rass.; — H. O. stark Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; feucht Rass.	Darmtuberkulose? tubercul. Achseldrüsen mit Fisteln; Ankylose des linken Schultergelenkes	schlechter Esser; Pulsusfrequenz (130)
50	Herr N. N. 33 ledig; Postbeamter	Vater der Mutter † an Tbc.; Vater des Vaters † an Tbc.; 1 Schwester † an Tbc.	vor 9 Jahren „Spitzenkatarrh" u. Pleuritis sicca. Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; vor 5 Jahren mehrere sehr starke Lungenblutungen, seither mehrere kleinere; viel Husten u. Auswurf; Arbeitsunfähigkeit; seit 2 Jahren ununterbrochen Temperaturerhöhungen trotz dauernder Bettruhe; Schweisse	9 Jahre	Kyphoskoliose; schlechter Ernährungszustand; R. V. ganze Seite: disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. verschärft. Bronch.-Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; pleur. Reiben; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — H. O. verschärft. Bronch.-Atm.; — H. von Mitte der scapula abwärts: abgeschwächt. Atm.; feucht. mittelblasig. Rass. — L. V. O. verschärft. Bronch.-Atm.; V. U. Bronchitis; — H. O. Bronch.-Atm.;	—	chronische Dyspepsie
51	Herr N. N. 17 ledig; Student	1 Schwester † an Meningitis; 1 Bruder † an Peritonitis	vor $2^1/_2$ Jahren „Rheumatismus auf der Brust"; nach $^1/_2$ Jahr „Lungenspitzenkatarrh" diagn.; starke Bruststiche; viel Landaufenthalt mit Besserungen u. Verschlimmerungen; Gewichtsabnahme ($7^1/_2$ kg); dann nach Davos; zunehmende Atemnot; leichte Ermüdbarkeit; Nachtschweisse; sehr viel Husten u. Auswurf; grosse Schwäche	$2^1/_2$ Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. U. Bronch.-Atm.; L. V. O. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; stark. Bronch.-Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. ganze Seite: einzeln. feucht. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.	Otitis media; Tuberkulose des Handgelenks	Nasopharyngitis chronica; Magendilatation; Pulsusfrequenz (140)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
bis 39	bis 39	—	—	52	49,5	im Gebirge ansässig	$4^1/_2$ Mon.	0,$_1$II	sehr vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen u. Herdreaktionen; (Schmerzen im linken Arm)	Schmerzen im Arm nehmen während der Injektionskur ab; Sekretion der Fisteln wird etwas dickflüssiger; weniger Husten u. Auswurf; Lungenbefund: unverändert —	öfters Durchfälle; † 3 Wochen nach Abreise
37,6	37,6	B+ VIII elast. Fas.	B+ VIII elast. Fas.	46	—	in Davos ansässig	5 Mon.	0,$_4$0	vorsichtige Dosierung; lokale u. Herdreaktionen	Appetit gebessert; etwas kräftiger; Lungenbefund: unverändert =	2 mal blutiger Auswurf während der Impfkur; viele Unterbrechungen der Injektionen wegen Aengstlichkeit des Pat. noch in Behandlung
37,6	37,3	B+ V elast. Fas.	B+ IV	48,5	51	8 Tage; keine Veränderung	16. Mon.	0,$_8$II	vorsichtige Dosierung; bei 0,$_{75}$ O 8 tägige Fieberreaktion bis 38^0; anfangs lokale Reaktionen	„besseres Aussehen", „Auswurf nicht mehr viel und leichter löslich;" „Husten noch ziemlich viel"; geringere Atemnot; Lungenbefund: Abnahme des Rass.; + 1.	öfters zeitweise Entfieberung bei fast stets ambulatorischer Behandlung; während der Impfkur für mehrere Monate wegen Herzinsufficienz Injektionen von Ol. camphor. wöchentlich viermal; in der letzten Zeit der Impfkur Magendilatation und in Folge davon schlechter Appetit u. Schwäche (Massage); $^1/_4$ Jahr nach Beginn der Impfkur beginnende Symptome von Tuberkulose des Handgelenks, später Fixation; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
52	Fräulein N. N. 16	1 Schwester † an Tbc.; Mutter leidet an Tbc.	Blinddarmentzündung; Infektion durch kranke Schwester; seit 3 Monaten akut Lungensymptome; periodisch hohe Temperaturen trotz Bettruhe; schlechter Appetit; dann nach Davos	$^1/_2$ Jahr	schlecht gebauter Thorax; sehr schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: abgeschwächt. Atm.; disseminiert. feucht. kleinblasig. Rass.; — H. ganze Seite: desgl. u. leichte Dämpf.; L. V. O. bis 2 Rp.: Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — V. U. desgl.; — H. O. Bronch.-Atm.; — H. U. saccadiert. Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.	—	—
53	Herr N. N. 20 ledig: Student	—	äusserst schnelles Wachstum; vor $3^1/_2$ Jahren starke Lungenblutungen; 2 Jahre Kur in Davos mit gutem Erfolg; zu Hause aber wieder Husten u. Auswurf und Blutungen; hohes Fieber; dann wieder nach Davos; abwechselnd sehr starke Schweisse und Frösteln; Atemnot	$3^1/_2$ Jahr	phthisischer Habitus; kränkliches Aussehen; L. V. ganze Seite: leichte Dämpf.; disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. Bronch.-Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschw. Atm.; zahlr. feucht. kleinblasig. Rass.	—	Pulsus frequenz
54	Herr N. N. 32 verheirat.; Kaufmann	— $^8/_{12}$	vor 6 Jahren Bronchitis; Ueberernährung u. Hetol-Behandlung mit gutem Erfolg; vor 4 Jahren starker Rückfall; Pleuritis exsudativa mit Fieber (Punktion); Kur in St. Moritz und später Winterkur in Davos mit gutem Erfolg; jedoch vor einigen Monaten wieder Rückfall u. wieder nach Davos; Gewichtsabnahme in $^1/_2$ Jahr 6 kg	4 Jahre	kräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; feucht. feinblasig. Rass.; — H. O. fossa supra- u. infraspin: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Bronch.-Atm.; feucht. feinblasig. Rass.; L. V. ganze Seite: absolute Dämpf.; — V. O. fossa supra- u. infraclav.: stark Bronch.-Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: absolute Dämpf.; abgeschw. Atm.; — H. O. feucht. Rass.	—	Nervosität

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,3 zeitweise bis 39	normal	TB+ VIII elast. Fas.	TB+ III	55	63	$2^1/_2$ Monate ohne Veränderung; trotz weiterer Bettruhe Fieberanfälle	10 Mon.	1,0 III	sehr rasche Dosierung; öfters lokale Reaktionen; nie Fieber; Allgemeinreaktionen bei höheren Dosen	sehr gutes Aussehen; „fühlt sich ganz gesund;" wenig Husten und Auswurf; Lungenbefund: nur leichte Atmungsdifferenzen, ganz vereinzelt. Rass. + 2	vor der Impfkur während der Menses stets stark erhöhte Temperatur, bis zu 40°; später Amenorrhoe; $^1/_2$ Monat nach Beginn der Impfkur Wiedereintreten bei normalen Temperaturen; sofort nach Beginn der Impfkur regelmässige normale Temperaturkurve; setzt zu Hause Injektionen fort; Pat. kommt nach 1 Jahre zur Begleitung der Mutter nach Davos zurück, ohne Rückfall
37,3	37,3	TB—	TB—	69	75	2 Monate ohne Erfolg; sehr starke Haemoptoe kurz vor Beginn der Injektionen, mit beträchtlicher Störung des Allgemeinbefindens;	14 Mon.	0,85 III	langsame Dosierung; einige leichte kurzdauernde Fieberreaktionen bei höheren Dosen	besseres Aussehen; Wohlbefinden; vermehrte Leistungsfähigkeit; leichtere Atmung; weniger Auswurf; sehr guter Appetit; Lungenbefund: kein Rass. mehr; + 2	setzt zu Hause Injektionen fort; Pat. kommt $^3/_4$ Jahre später ohne Rezidiv prophylaktisch für kurze Zeit zurück nach Davos; — Temperatur jetzt normal
37,8 seit $2^1/_2$ Monaten kontinuierlich trotz Bettruhe	normal	TB+ VI elast. Fas.	TB+ III	80,3	82	2 Monate; in der letzten Zeit vor den Injektionen fortschreitende Verschlimmerung	$6^1/_2$ Mon.	0,5 II	sehr vorsichtige Dosierung; einige lokale Reaktionen; bei 0,2 I Fieberreaktion bis 39,1° einige Tage; viel Herd- u. Allgemeinreaktionen	kräftigerer Allgemeinzustand; weniger nervös; weniger Husten und Auswurf; Lungenbefund: R. negativ; L. bedeutende Abnahme des Rass. + 2	Entfieberung $1^1/_2$ Monat nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	 sonstige
55	Herr N. N. 21 ledig Student	Vater † an Tbc. 2 Brüder und 2 Schwestern des Vaters † † † † an Tbc.	als Kind Keuchhusten und Lungenentzündung; schnell gewachsen, mager; vor $3^1/_2$ Jahren akuter Beginn mit hohem Fieber; Darmentzündung; 4 Monate Bettruhe u. Tenniger-bad 3 Monate mit Erfolg; zu Hause Rückfall; verschiedene Luftkuren (St. Antoine, Guggithal) mit Erfolg; dann wieder Verschlimmerung; seit 2 Jahren Aufenthalt in Davos mit wechselndem Erfolg; vor $^1/_2$ Jahr bei Besuch im Tiefland Pleuro-Pneumonie; im Gefolge Verschlimmerung; etwa 3 Monate Bettruhe; stets Fieber; sehr schlechter Appetit, ständig zunehmende Schwäche, starker Husten; vor 14 Tagen Haemoptoe; weitere progressive Verschlimmerung	$3^1/_2$ Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. feucht. Rass.; — V. U. desgl.; L. V. ganze Seite: Dämpf.; zahlr. klingend. Rass.; — V. O. stark Bronch.-Atm.; — V. seitlich: amphor. Atm.; — V. U. abgeschwächt. Atm; — H. O. Bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — H. U. relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; klingend. u. nicht klingend. Rass.	tuberkulöse Ulcerationen des linken Stimmbandes	Erbrechen beim Husten; Pulsusfrequenz (120)
56	Herr N. N. 24 ledig; Musiker	2 Brüder des Vaters † † an Tbc	vor 7 Jahren Lungenerscheinungen; Schonung zu Hause; langsame Verschlimmerung; Müdigkeit	7 Jahre	schwächlicher Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. O. bis 2. Rp.: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. desgl; — H. bis Spitze der scapula: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; einzeln feucht. Rass.; L. V. O. verschärft. Atm.; — V. U. relativ. Dämpf.; feucht. Rass.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; disseminiert. feucht. Rass.; — H. U. abgeschwächt. Atm.	Darmtuberkulose?	Diazoreaktion Oxalurie; Spermatorrhoe; Nervosität Pulsusfrequenz (112)
57	Herr N. N. 40 ledig; Architekt	—	Pleuritis sinistra sicca vor 20 Jahren; vor 10 Monaten Beginn der Erkrankung mit Husten und Auswurf; 7 Monate Sanatorium in England; Gewichtszunahme (7 kg), aber Husten verschlimmert u. Hals erkrankt; dann nach Davos	10 Mon.	mittelkräftiger Körperbau; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — V. O. verschärft. Atm.; einzeln. feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: relativ. Dämpf.; verlängert. stark bronch. Exspir.; — H. U. leichte Dämpf.; Bronchitis; einzeln. feucht. Rass.; L. V. bis 4. Rp.: leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. bis Mitte der scapula: leichte Dämpf.; verlängert. stark bronch. Exspir.	tuberkulöse Ulcera der beiden Stimmbänder u. der hinteren Commissur	Dyspepsie; häufige Diarrhoeen; Pulsusfrequenz (108)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38	normal	B+ IX elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	59,5	65	2 Jahre; Verschlimmerung; nachdem für hoffnungslos erklärt, Injektionen begonnen	5 Mon.	0,5 I	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen; Herdreaktionen; bei Dosis 0 einige Fieberreaktionen	ziemlich kräftiges Befinden; keine Atembeschwerden; Abnahme des Auswurfs um die Hälfte; sehr guter Appetit; Lungenbefund: R. O. ganz vereinzelt. Rass.; L. Aufhellung der Dämpf.; rauhes Atmen; einzeln. Rass. + 2	Besserung des Appetits schon nach den ersten Injektionen; Entfieberung 14 Tage nach Beginn der Impfkur, und dann deutliche Zunahme der Kräfte; bei 0,8 O nach 24 Stunden Fieber bis 39,5° und Pleuritis exsudativa sinistra; Probepunktion: wasserklare Flüssigkeit; nach 10 Tagen spontanes Sinken der Temperatur, nach 1 Monat noch 37,7°; dann Wiederbeginn der Impfkur mit 0,8 O 1/10, wonach sofort Entfieberung und wieder Besserung des Appetits; Gewichtsabnahme (2½ kg) während der Pleuritis; noch in Behandlung
38	38	B+ V elast. Fas.	B+ VI elast. Fas.	59	58	½ Jahr; Verschlimmerung; chron. Diarrhoeen	10 Mon.	0,65 II	langsame Dosierung; häufig lokale Reaktionen; bei höheren Dosen wiederholt Fieberreaktionen; Allgemeinreaktionen	Lungenbefund: nicht wesentlich verändert =	2 Monate nach Beginn der Impfkur Spaziergänge, während vorher stets Bettruhe; zeitweise gute Temperaturen; — von Dosis 0,6 I an, 3 Monate nach Beginn der Kur, keine Diarrhoeen mehr! setzt zu Hause Injektionen fort; ½ Jahr nach Abreise † nach Influenza (schriftl. Nachricht)
37,8	normal	B+ VIII elast. Fas.	B+ I	68,7	65,7	2½ Monate; Verschlimmerung; Gewichtsverlust (1½ kg)	9 Mon.	0,8 II	vorsichtige Dosierung	gutes Allgemeinbefinden; kräftig Aussehen; ruhigerer Puls; Abnahme des Hustens; Kehlkopf ohne lokale Behandlung geheilt; (Dr. Schmitz) Lungenbefund: beiderseits: fast völlig. Verschwinden des Rass.; Dämpf. aufgehellt; Atmungsgeräusche stärker + 2	öftere Diarrhoeen während der ersten 3 Monate der Impfkur; — später nicht mehr; Entfieberung 2 Monate nach Beginn der Injektionen bei Dosis 0,5 I ohne Bettruhe; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen: tuberkulöse anderer Organe	Komplikationen: sonstige
58	Herr N. N. 21 ledig; stud. jur.	—	vor 1¼ Jahr starke Erkältung u. im Anschluss daran Pleuritis sicca; Infiltration der linken Spitze diagn.; — zieml. schweres Krankheitsgefühl, Nachtschweisse; Fieber bis 40°; viel Husten; Abmagerung; dann Winterkur in Davos; — am Ende derselben Pleuritis exsudativa; Fieber bis 38°, 1 Monat hindurch	1¼ Jahr	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. leichte Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. U. pleur. Reiben; — H. O. Bronch-Atm.; L. V. O. bis 2. Rp.: leichte Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; Wintrich'scher Schallwechsel; — V. U. starke Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: relative Dämpf.; — H. O. stark Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschwächt. Atm.; Herz nach links verschoben	—	—
59	Fräulein N. N. 25	Mutter † an Tbc.	vor 6 Jahren im Anschluss an Erkältung ständig zunehmender Husten u. Auswurf; 7 Monate später Blutspeien 4 Monate hindurch; ½ Jahr Bettruhe mit Fieber bis 39°; dann Winterkur (9 Monate) in Davos; zunächst 3 Monate Bettruhe bei Fieber bis 39°; später 2 mal starke Haemoptoe; dann nach Hause, wieder Haemoptoe; nach Davos zurück; seither sehr häufige (jeden Monat) Blutungen; schlechter Appetit; starke Anämie; häufig Fieber; Müdigkeit; grosse Schwäche; fortwährender Husten; viel Auswurf; oft Bettruhe;	6 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; Cyanose; R. V. ganze Seite: disseminiert. feucht. Rass.; — V. O. relativ. Dämpf.; stark bronch. Exspir; — V. U. abgeschwächt Bronch.-Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; feucht. grossblasig Rass.; L. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch. Atm.; feucht. Rass.; — V. U. abgeschwächt. Atm.; — H. bis Mitte der scapula: relativ. Dämpf.; verlängert stark bronch. Exspir; feucht Rass.; — H. U. verschärft. Atm.	monatlich Lungenblutungen	chron. Diarrhoeen;
60	Herr N. N. 21 ledig; Student	Mutter † an Tbc.	vor 2½ Jahren Mattigkeit, starker Husten, Fieber; — Winter in Naturheilanstalt Johannisbad; dann 3 Monate im Sanatorium Honnef ohne Erfolg; — Verschlimmerung; darauf nach Davos; hier Koch'sche Tuberkulinkur einige Monate; in dieser Zeit Manifestwerden der Complicationen; zeitweise Besserung und Fortsetzung der Kur, später wieder Verschlimmerung; Gewichtsverlust; Fieber; schlechtes Allgemeinbefinden; darauf Beginn der Kur mit Tuberkulin Denys	2½ Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; stark bronch.-Atm.; feucht. Rass.; — V. U. feucht. kleinblasig. Rass.; pleur. Reiben; — H. bis angulus scapulae: leichte Dämpf.; einzeln. Rass.; — H. O. stark Bronch.-Atm.; — H. U. verschärft. Bronch.-Atm.; pleur. Reiben; L. V. ganze Seite: verschärft. Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.; — H. bis Spitze der Scapula: leichte Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; einzeln. Rass.; — H. U. relative Dämpf.; verschärft. Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.	Infiltration der falschen Stimmbänder; Darmtuberkulose	Dyspepsie

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38	normal	B+ V elast. Fas.	B+ VII elast. Fas.	63	65	1/2 Jahr mit Erfolg; zum Schluss aber Pleuritis exsudativa	4 1/2 Mon.	0,15 III	rasche Dosierung; lokale Reaktionen; Allgemeinreaktionen	Besserung des Allgemeinbefindens; kräftigeres Aussehen; vermehrte Leistungsfähigkeit; Lungenbefund: L. O. weniger Rass.; R. negativ; + 2.	Entfieberung 2 1/2 Monate nach Beginn der Impfkur ohne Bettruhe; trotz des guten Erfolges unterzieht sich Pat. einer Kur mit Marmorek'schem Serum
37,6	normal	B+ VI elast. Fas.	B+ IV	56,3	57	2 Jahre; stetige Verschlimmerung	18 Mon.	0,7 III	ziemlich rasche Dosierung; Beginn mit 0,2 O 1/10; anfangs einige leichte Fieber- u. Allgemeinreaktionen; lange Pausen zwischen den Injektionen	Allgemeinzustand bedeutend gebessert; starke Vermehrung der Kräfte; viel weniger Husten, Auswurf um die Hälfte vermindert; keine Diarrhoeen mehr; Atmung leichter; Lungenbefund: Abnahme des Rass. beiderseits; kräftigere Atmungsgeräusche in den unteren Partieen; + 2.	Entfieberung 1 Monat nach Beginn der Kur ohne Bettruhe; vor Beginn der Injektionen seit 3 Monaten fortwährend Diarrhoeen, welche noch 3 Monate nach der Impfkur fortdauern, dann jedoch sistieren; Ausbleiben der Menses von der Injektionskur, jetzt regelmässig; Lungenblutungen nur noch die ersten 2 Monate nach Beginn der Injektionen, seither nicht mehr; noch in Behandlung
37,7	38,2	B+ VII elast. Fas.	B+ IV elast. Fas.	41,7	—	1 3/4 Jahre; Verschlimmerung	8 Mon.	0,3 II	langsame Dosierung; öfters mässige länger-dauernde Fieberreaktionen	Allgemeinzustand verschlechtert; Lungenbefund: unverändert; —	im Anfang der Kur gehen Temperaturen zurück, kehren dann aber infolge verschiedener Reisen wieder; nach 5 Monaten 3 Wochen lange Unterbrechung der Kur bei Dosis 0,3 II, weil Temperaturen wieder steigen; Wiederbeginn mit 0,1 O, Temperaturen gehen nicht wieder zurück; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen tuberkulöse anderer Organe	 sonstige
61	Herr N. N. 19 ledig; Kaufmann	Vater litt an Bronchitis chronica; 2 Brüder des Vaters † † an Tbc.	starkes Wachstum; stets schwächlich; vor einigen Jahren Gasteroenteritis; vor 1 Jahre im Anschluss an Erkältung sehr viel Husten u. Auswurf; Atemnot, Stiche auf der Brust, Fieber; „Lungenkatarrh" diagn.; im Winter Verschlimmerung; dann Aufenthalt im Gebirge (Pyrenäen): jedoch weitere Verschlimmerung; 1 Monat in Weissenburg mit etwas Erfolg; dann nach Davos; Nachtschweisse; starke Atemnot; viel Auswurf; tagsüber und nachts ununterbrochen Husten	1 Jahr	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; Cyanose; R. V. O. bis 3. Rp.: starke Dämpf.; stark bronch. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. feucht. mittelblasig. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: starke Dämpf.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. grossblasig. Rass.; — H. O. stark Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschw. Bronch.-Atm.; L. V. O. bis 2. Rp: tympan. Dämpf.; amphor. Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — V. U. starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. Rass.; — H. bis Spitze der scapula: absolute Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. grossblasig. Rass; — H. U. Bronchitis	tuberkulöses Infiltrat der hinteren Commissur; Perforation des septum nasi; Darmtuberkulose?	Diazoreaktion; Aortenstenose; Hypertrophie des linken Ventrikels; Fissura ani Pulsus frequenz (130)
62	Herr N. N. 13 Schüler	Mutter litt an Tbc.; 2 Brüder des Vaters †† an Tbc.	Scrophulose; vor 3 Jahren Stiefschwester an Tbc. gestorben; vor ½ Jahr Fieber u. Husten, nachdem schon lange vorher gehüstelt u. ausgeworfen; Luftkur in deutschem Mittelgebirge 6 Monate ohne Erfolg; dann nach Davos; Atemnot; schlechter Appetit; sehr viel rein eitriger Auswurf (in 12 Stunden 5 Taschenspucknäpfe)	2 Jahre	phthisischer Habitus; sehr schlechtes Aussehen; R. V. bis 3. Rp.: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — V. III. Intercostalr.: verschärft. Atm.; — H. bis Spitze der scapula: relativ. Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. mittelblasig. Rass.; L. V. bis 2. Rp.: starke Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; feucht. kleinblasig. Rass.; — V. U. Bronch.-Atm.; — H. O. fossa supra- und infraspin: relativ. Dämpf.; stark Bronch.-Atm.; einzeln. feucht. Rass.	—	Pulsus frequenz (100)
63	Herr N. N. 38 verheirat.; Kaufmann	—	vor 6 Jahren plötzliche Blutung; Winterkur in Hohen-Honnef mit Erfolg; Gewichtszunahme; zu Hause im Sommer aber wieder Rückfall; im Herbst nach Davos; seither stets hier; im Anschluss an Spaziergang starke Blutung; dann stetige Verschlimmerung bis zu einem hoffnungslosen Zustande; schlechter Appetit; grosse Müdigkeit; schlechter Schlaf; viel dickes Sputum (bis 200 gr. in 24 Stunden); Atemnot	6 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm; zahlr. klingend. Rass.; — V. O. tympan. Dämpf.; Bronch.-Atm.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; disseminiert. feucht. Rass.; pleur. Reiben; — H. O. abgeschwächt. Bronch.-Atm.; — H. U. abgeschw. Atm.; L. V. U. von 3. Rp. an: relativ. Dämpf.; Bronch.-Atm.; zahlr. klingend. u. nicht klingend. Rass.; — H. U. von Spitze der scapula abwärts: desgl.	—	Nervosität; Pulsus frequenz (112)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38,2	normal	B+ IX elast. Fas.	B+ IX elast. Fas.	53,5	59	1½ Monate ohne Erfolg; Gewichtsabnahme (1½ kg) Kräfteverfall;	4 Mon.	0,8 0	vorsichtige Dosierung; einige leichte Fieberreaktionen anfangs; einige lokale Reaktionen	Besserung des Allgemeinzustandes; nachts kein Husten mehr; wenigeru leichter zu entleerender Auswurf; bessere tiefere Atmung; Lungenbefund: beiderseits Abnahme des Rass. + 1	nach der 4. Einspritzung völliges Verschwinden der Nachtschweisse; ebenso die Atemnot bedeutend gemindert; Entfieberung 2 Monate nach Beginn der Impfkur; öfters Diarrhoeen; noch in Behandlung
37,9	normal	B+ IX elast. Fas.	B+ III	42	49	2 Monate ohne Erfolg, Gewichtsabnahme 5 kg; keine Entfieberung trotz Bettruhe	16 Mon.	0,1 III	anfangs vorsichtige, später rasche Dosierung; viel Herdreaktionen; Allgemeinreaktionen;	wenigschleimiger Auswurf (½ Taschenspucknapf); wenig Husten; keine Atemnot; Appetit sehr gut;	Entfieberung erst ganz am Schluss der Impfkur; setzt zu Hause Injektionen 2 Monate fort; keine besondere Schonung, viel Bewegung etc.; nach 5 Monaten ohne Rückfall prophylaktisch nach Davos zurück;
normal	normal	0	0	57	60		4 Mon.	0,3 II	vorsichtige Dosierung; Beginn mit 0,1 O	gutes Allgemeinbefinden; Arbeitsfähigkeit; Husten u. Auswurf fehlen vollständig; völlig regelmässige Atmung; Lungenbefund: negativ, nur R. H. O. leichte Dämpf.; Puls 80 + 3	enormes Wachstum in den letzten 1½ Jahren! dabei kräftiges Aussehen; noch in Behandlung
37,6	37,4	B+ VIII elast. Fas.	B+ VIII elast. Fas.	—	—	5 Jahre; Verschlimmerung	25 Mon.	0,3 III	vorsichtige Dosierung; einige leichte Fieberreaktionen	„weniger müde“; „guter Schlaf“; „weniger nervös“; sehr guter Appetit; weniger Husten; Lungenbefund: R. geringe Abnahme des Rass. =	längere Zeit Ol. camphorat. gegen Herzschwäche während der Impfkur; fast ununterbrochen Bettruhe während der Impfkur, wie auch schon 5 Jahre vorher; nach 2jähriger Dauer der Impfkur Aussetzen u. nach 1 Monat Wiederbeginn mit 0,1 O; noch in Behandlung

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
64	Herr N. N. 25 Missionar	1 Schwester † an Tbc.	Malaria; seit 1½ Jahren Lungen-Symptome; Husten u. viel Auswurf; Fieber; Abmagerung; Atemnot	2 Jahre	mittelkräftiger Körperbau; kränkliches Aussehen; objective Dyspnoe; R. V. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zerstreut. feucht. Rass.; – V. U. pleur. Reiben; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; zahlr. klingend. u. nichtklingend. Rass. L V. O. Spitze: Bronch.-Atm.	tuberkulöse Ulcerationen des rechten Stimmbandes	Nervosität; Insomnie; Milzhypertrophie
65	Herr N. N. 20 ledig; Kaufmann	Vater † an Tbc.	vor 4 Jahren „Lungenspitzenkatarrh"; Ueberarbeitung; vor 5 Wochen Influenza, seither zunehmende Müdigkeit; Fieber; Kräfteverlust; Appetitverlust	4 Jahre	phthisischer Habitus; schlechtes Aussehen; R. V. O. Bronch.-Atm.; — V. U. leichte Dämpf.; abgeschwächt. Atm.; — H. ganze Seite: relativ. Dämpf.; — H. O. abgeschwächt. Atm.; L. V. Spitze: Bronch.-Atm.; — V. unter 4. Rp.: verschärft. Bronch.-Atm.; klingend. feinblasig. Rass.; — V. U. saccadiert. Atm.; — H. O. fossa supra- u. infraspin.: verschärft. Bronch.-Atm.	—	Pulsus frequenz (100)

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
39	—	—	—	—	—	3 Monate ohne Erfolg	3 Mon.	0,1 II	mässig rasche Dosierung	— —	1 Monat nach Beginn der Impfkur starke Haemoptoe; Unterbrechung der Impfkur für 1 Monat; — Wiederaufnahme mit kleineren Dosen; 2 Monate nach Wiederbeginn der Impfkur †
39	39	B̄+	B̄+ IV elast. Fas.	56	56	14 Tage ohne Veränderung	$3^1/_2$ Mon.	0,9 O 1/10	sehr vorsichtige Dosierung; einige Allgemeinreaktionen; leichte lokale Reaktionen; Intoleranz bei 0,75 O 1/10; dann Unterbrechung für 3 Wochen	Lungenbefund: unverändert; =	dauernde Bettruhe; noch in Behandlung

Anhang.

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
1	Herr N. N. 30 verheirat.; Militärinvalide	—	mehrere starke Blutungen	4 Jahre	schlechtes Aussehen; phthisischer Habitus; sehr schwerer Lungenbefund	—	—
2	Herr N. N. 43 verheirat.; Weinhändler	—	—	½ Jahr	sehr schlechtes Aussehen; phthisischer Habitus; mittelschwerer Lungenbefund	vorgeschrittene Kehlkopf-Tbc.	—
3	Fräulein N. N. 15	—	—	1 Jahr	sehr schlechtes Aussehen; phthisischer Habitus; schwerer Lungenbefund	Kehlkopf; Darm	Diazoreaktion
4	Herr N. N. 20 ledig; Student	—	—	1 Jahr	ziemlich gutes Aussehen; ziemlich kräftig; mittelschwerer Lungenbefund	Halsdrüsen	—
5	Herr N. N. 22 ledig; Landwirt	—	—	4 Jahre	sehr krankes Aussehen; sehr schwerer Lungenbefund	—	—
6	Herr N. N. 42 verheirat.; Kaufmann	—	—	3 Jahre	sehr schlechtes Aussehen; mittelkräftig gebaut; schwerer Lungenbefund	Kehlkopf	—
7	Fräulein N. N. 24	—	—	4 Jahre	sehr schlechtes Aussehen; phthisischer Habitus; sehr schwerer Lungenbefund	Darm?	Nephritis
8	Frau N. N. 35	—	—	3 Jahre	starke Anämie; zieml. kräftig gebaut; sehr schwerer Lungenbefund	Kehlkopf	Diazoreaktion

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38	—	TB+ VII elast. Fas.	—	55,2	—	3 Wochen; ohne Erfolg;	1 Mon.	0,7 O 1/100	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	—	† an Haemoptoe
37,5	normal	—	—	72	73,5	8 Tage	5 Wochen	0,5 O	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	—	Abreise Geschäfte wegen, in der Absicht zurückzukommen; setzt auf Anraten des Hausarztes die Injektionen nicht fort. 3 Monate nach Abreise zu Hause †
bis 40	—	—	—	37,5	—	1/2 Jahr; rapide Verschlimmerung	2 Mon.	0,8 I	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	—	†
37,6	—	—	—	68	—	8 Tage	3 Wochen	0,1 O	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	—	Pat. hatte seit 2 Jahren im Frühjahr u. Herbst Anfälle von heftigen Kopfschmerzen u. Erbrechen; † an Meningitis.
38,5	—	—	—	64,7	—	2 Winterkuren ohne Erfolg	1 1/2 Mon.	0,2 O	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	—	unterbricht die Kur nach Abreise; 2 Monate später zu Hause †
38,5	—	—	—	60	—	2 Winterkuren; Besserung und Rückfall	2 Mon.	0,2 O	vorsichtige Dosierung; leichte Fieberreaktion	—	Blutung und danach rapide Verschlimmerung, dann Aussetzen der Injektionen; 2 Monate nach Abreise †
38	—	TB+ VIII elast. Fas.	—	54	—	2 1/2 Jahr; stets Bettruhe	1 1/2 Mon	0,3 O	vorsichtige Dosierung; lokale Reaktionen	—	†
39,4 Febris continua	—	—	—	68,5	—	einige Tage	1 1/2 Mon.	0,5 O 1/10	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	—	Pleuritis exsudativa serosa; † an plötzlicher Herzschwäche (beim Aufsitzen)

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Hereditāt	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
9	Herr N. N. 18 ledig	—	—	2 Jahre	schlechter Allgemeinzustand; schwerer Lungenbefund	Darm	Diazoreaktion
10	Herr N. N. 23 ledig; Forstmann	—	—	1 Jahr	sehr schlechter Allgemeinzustand; mittelschwerer Lungenbefund	Darm; Kehlkopf	—
11	Herr N. N. 45 verheirat.; Kaufmann	—	—	1½ Jahr	sehr schlechter Allgemeinzustand; zieml. schwerer Lungenbefund	Orchitis; Kehlkopf (vorgeschritten); Darm?	Diazoreaktion
12	Frau N. N. 35	—	—		zieml. guter Allgemeinzustand; mittelschwerer Lungenbefund	—	—
13	Herr N. N. 32 verheirat.; Zimmermann	—	—	8 Jahre	zieml. guter Körperbau; sehr schlechtes Aussehen; mittelschwerer Lungenbefund	Niere; Blase; Darm	—
14	Fräulein N. N. 17	—	—	3 Jahre	zieml. guter Allgemeinzustand; mittelschwerer Lungenbefund	—	—
15	Frau N. N. 50	—	—	10 Jahre	guter Allgemeinzustand; leichter Lungenbefund	—	—
16	Herr N. N. 42 verheirat.; Kaufmann	—	—	4 Jahre	zieml. guter Allgemeinzustand; mittelschwerer Lungenbefund	Nephritis	—
17	Herr N. N. 21 ledig	—	mit 7 Jahren Kniegelenktuberculose	2 Jahre	sehr schlechter Allgemeinzustand; schwerer Lungenbefund	—	—

Temperatur vor den Injektionen	Temperatur nach den Injektionen	Sputumanalyse vor den Injektionen	Sputumanalyse nach den Injektionen	Körpergewicht vor den Injektionen	Körpergewicht nach den Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impf-kur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
38,5	—	—	—	48	—	1/2 Jahr; Verschlimmerung	1 Mon.	0,7 O 1/10	vorsichtige Dosierung;	—	†
38,2	—	—	—	55	—	2 Monate; Verschlimmerung	2 Mon.	0,5 O	vorsichtige Dosierung; leichte Fieberreaktionen	—	nach Abreise Aussetzen der Injektionen; 1 Monat später zu Hause †
38	—	—	—	51	—	8 Tage	3 Wochen	0,6 O 1/10	vorsichtige Dosierung; leichte lokale Reaktionen	—	1 Monat nach Abreise zu Hause †
normal	—	—	—	59	—	8 Tage	3 Wochen	0,2 O 1/10	vorsichtige Dosierung; keine Reaktionen	—	Pat. geht in Deutsche Heilstätte
37,7	normal	—	—	62	—	1/2 Jahr; Verschlimmerung	1 Mon.	0,5 O	vorsichtige Dosierung; Herdreaktionen	—	Abreise aus äusseren Gründen
37,5	normal	—	—	59,3	—	1 Monat ohne Erfolg	4 Tage	0,4 O 1/100	—	—	Abbrechen der Injektionen infolge Beeinflussung von Tuberkulingegnern
normal	—	—	—	78	—	8 Tage	1 Mon.	0,25 I	rasche Dosierung	—	Abreise aus familiären Gründen; Pat. will zu Hause die Injektionen fortsetzen
normal	—	—	—	68	—	sofort Injektionen	1 1/2 Mon.	0,5 I	zieml. rasche Dosierung; keine Reaktionen	—	Aussetzen der Injektionen wegen der Nephritis
38,3	—	—	—	53	—	4 Monate; Verschlimmerung	2 Mon.	0,1 I	vorsichtige Dosierung; einige leichte Fieberreaktionen	—	Abreise aus familiären Gründen; setzt Injektionen zu Hause fort

Laufende No.	Alter Geschlecht Stand Beruf	Heredität	Anamnese	Dauer der Erkrankung vor den Injektionen	Status praesens	Komplikationen	
						tuberkulöse anderer Organe	sonstige
18	Herr N. N. 23 ledig	—	—	3 Jahre	zieml. guter Allgemeinzustand; schwerer Lungenbefund	—	—
19	Herr N. N. 32 verheirat.; Kaufmann	—	—	1½ Jahr	schlechter Allgemeinzustand; mittelschwerer Lungenbefund	Nase; Kehlkopf; Darm	Diazoreaktion
20	Herr N. N. 23 ledig	—	—	2 Jahre	guter Allgemeinzustand; schwerer Lungenbefund	—	—
21	Frau N. N. 26	—	—	5 Jahre	kränkliches Aussehen; phthisischer Habitus; schwerer Lungenbefund	—	—
22	Frau N. N. 36	—	als Kind Lungenblutungen	1½ Jahr	kräftiger Körperbau; Anämie; mittelschwerer Lungenbefund	—	—
23	Fräulein N. N. 20	—	—	8 Mon.	schlechtes Aussehen; leichter Lungenbefund	—	—
24	Herr N. N. 20 ledig; Landwirt	—	—	1 Jahr	schlechtes Aussehen; mittelschwerer Lungenbefund	—	—
25	Herr N. N. 37 verheirat.; Kaufmann	—	—	7 Mon.	phthisischer Habitus; leichter Lungenbefund	—	—
26	Fräulein N. N. 27 Lehrerin	—	—	1½ Jahr	guter Ernährungszustand; schwerer Lungenbefund	—	—

Temperatur vor Injektionen	Temperatur nach Injektionen	Sputumanalyse vor Injektionen	Sputumanalyse nach Injektionen	Körpergewicht vor Injektionen	Körpergewicht nach Injektionen	Wie lange vor den Injektionen im Gebirge und klimat. Erfolg	Dauer der Impfkur	Maximaldosis	Toleranz und Injektionsmodus	Resultat am Ende der Kur	Bemerkungen
37,5	—	—	—	68	—	2 Jahre mit zeitweiligem Erfolg	2 1/2 Wochen	0,2 O	rasche Dosierung; eine starke Fieberreaktion	—	Verweigerung der Fortsetzung der Impfkur wegen der starken Fieberreaktion;
38	—	—	—	57	—	8 Tage	2 Mon.	0,6 O 1/10	vorsichtige Dosierung; leichte Fieberreaktionen	—	Abreise wegen häufiger Bronchial-Asthma-Anfälle u. Verschlimmerung des Kehlkopfleidens
normal	—	—	—	66	—	3 Monate; ohne Erfolg	3 Wochen	0,4 O	zieml. rasche Dosierung; keine Reaktionen	—	Abreise u. leichtsinnige Lebensweise; 1 Jahr später †
37,5	—	—	—	65	—	4 Monate; ohne Erfolg	3 Wochen	0,2 O	zieml. rasche Dosierung; keine Reaktionen	—	Abreise aus familiären Gründen
38,4	—	—	—	80	—	8 Tage	3 Wochen	0,1 O	zieml. rasche Dosierung; keine Reaktionen	—	Abreise wie schon öfters vorher wegen Unmöglichkeit der Trennung von Hause; setzt Injektionen zu Hause mit sehr gutem Erfolge fort
normal	—	—	—	59	—	einige Monate	2 Wochen	0,4 O 1/10	langsame Dosierung; keine Reaktionen	—	unterbricht nach einigen Injektionen wegen psychischer Aufregung die Impfkur
38,2	—	Tb+ X elast. Fas.	—	68	—	2 Monate	4 1/2 Mon. mit langdauernden Unterbrechungen	0,5 O	unregelmässige Injektionen durch Unfolgsamkeit des Pat.	—	Abreise gegen ärztlichen Rat
normal	—	—	—	73	—	sofort Injektionen	1 1/2 Mon.	0,2 I	zieml. rasche Steigerung; keine Reaktionen	—	unterbricht die Kur Magenstörungen wegen
normal	—	—	—	63	67	10 Monate ohne wesentlichen Erfolg	3 Wochen	0,25 III	enorme Dosierung; nur lokale Reaktionen; anfangs Herdreaktionen	—	1 Jahr vorher Koch'sche Impfkur ohne Reaktionen Pat. musste aus familiären Gründen abreisen

Ueber die Bedeutung der Tuberkulintoleranz für die Prognose der Lungentuberkulose.

Um vergleichende Statistiken über die Resultate der verschiedenen Tuberkulosebehandlungen machen zu können, ist es nötig, die Klassifizierung der Krankheitsfälle nach bestimmten Gesetzen und nach gewissen einheitlichen Gesichtspunkten vorzunehmen. Dabei müssen jene Faktoren in erster Linie berücksichtigt werden, welche für den Verlauf der Krankheit am meisten ausschlaggebend sind. Meist hat man den Einteilungen in Stadien die Intensität und Extensität der Lungenläsionen zugrunde gelegt. Eine derartige Differenzierung hat in der Tat den Vorteil, jedem Arzte die Einteilung seines Krankenmaterials leicht zu machen, und könnte damit eine einheitliche Klassifizierung am ehesten sichern. Eine volle Gewähr für eine gleichmässige Beurteilung ist aber auch dann noch nicht geschaffen, weil die Deutung der physikalischen Symptome zu individuell bleibt; giebt es doch z. B. Lungenspezialisten, die jedes stärkere Bronchialatmen als genügenden Beweis für das Bestehen einer Caverne ansehen. Aber auch ganz abgesehen von diesem Mangel genügt diese rein anatomische Einteilung dem praktischen Bedürfnis deswegen nicht, weil eine ausschliessliche, direkte Abhängigkeit der Prognose des einzelnen Falles von der Schwere der lokalen Läsion in recht vielen Fällen durchaus nicht besteht. Und was die hierdurch bedingte Verminderung der Atmungsoberfläche anbetrifft, so sehen wir ja häufig, wie sich der Organismus selbst an die grössten Defekte für lange Zeit gewöhnt; Lungenkranke, bei denen eine ganze Lungenhälfte ausser Funktion gesetzt ist und die trotzdem Jahre und Jahrzehnte weiter arbeiten, sind keine Seltenheiten, während umgekehrt andere mit einem beginnenden Lungenspitzenkatarrh öfters nach kurzer Frist der Krankheit zum Opfer fallen.

Wollen wir uns eine annähernd richtige Vorstellung von der Zukunft eines speziellen Krankheitsfalles machen, dürfen wir also den objektiven Lungenbefund für nicht allein massgebend halten, sondern es ist mindestens nötig, nach dem gesamten klinischen Bilde zu urteilen

und die einzelnen, die Prognose bestimmenden Faktoren nach ihrer Bedeutung und ihrem Wert abzuwägen. Nur so dürfen wir sicher sein, dass unsere Schlussfolgerungen in Bezug auf die Wirksamkeit therapeutischer Eingriffe nicht durch Zufälligkeiten unrichtige werden. Dass auch dies noch keine leichte Aufgabe ist, geht aus einem Ausspruch hervor, den Gottstein bei der statistischen Verwertung seines Krankenmaterials gemacht hat, indem er sagt: „Auf dem Boden der uns zur Verfügung stehenden Methoden und Systeme war ich demnach nicht in der Lage, die Prognose meiner Fälle von Lungenschwindsucht zu stellen.“ Um diese Lücke auszufüllen, haben die alten Autoren bekanntlich den Begriff der „Konstitution“ in die Lehre der Phthisiotherapie eingeführt, womit sie jenes unberechenbare, den Verlauf der Tuberkulose bestimmende Etwas zum Ausdruck bringen wollten. Damit war uns jedoch wenig oder nichts geholfen, denn eine wissenschaftlich begründete Definition einer guten resp. schlechten Konstitution und ihrer Ursache hat meines Wissens noch niemand gegeben. Man ist gewohnt, die mangelhafte Körperbildung als die Ursache des bösartigen Verlaufes der Krankheit bei Menschen mit sogenanntem Habitus phthisicus anzusehen. Meiner Ansicht nach mit Unrecht, denn der Habitus phthisicus ist nicht die Ursache, sondern die Folge und der Ausdruck einer schlechten Konstitution, welche für sich allein den schlimmen Verlauf bedingt. Es giebt nämlich einerseits mangelhaft entwickelte Patienten mit ausgesprochener Tendenz zur Heilung und andererseits körperlich gut entwickelte Kranke, die gar keine Neigung zur Besserung zeigen. Die Körperentwicklung deckt sich also nicht immer mit dem Begriff der Konstitution und wir müssen daher nach einer anderen Ursache suchen, die wir für das Bestehen einer guten oder schlechten Konstitution verantwortlich machen können.

Nachdem ich seit mehr als 3 Jahren das Tuberkulin in meiner Praxis angewandt und dabei ausnahmslos die Erfahrung gemacht habe, dass Kranke, die das Tuberkulin gut vertrugen, sich rasch besserten, während Patienten mit schlechter Toleranz keine oder nur geringe Fortschritte zeigten, glaube ich keinen Fehlschluss zu machen, wenn ich den verschiedenen Toleranzgrad eines Kranken gegenüber dem Tuberkulin als einen Massstab für seine Konstitution bezeichne. Dabei sei hier besonders hervorgehoben, dass die gute Toleranz nicht etwa die Folge der Besserung war, sondern umgekehrt, denn ich konnte sie auch bei solchen Kranken konstatieren, bei welchen seit längerer Zeit vor den Injektionen zunehmende Verschlimmerung beobachtet wurde.

Zum besseren Verständnis mögen hier die Kennzeichen einer guten resp. schlechten Toleranz näher beschrieben werden. Injizieren wir das Mittel einem fieberfreien Kranken mit guter Toleranz, so kann es zwar vorkommen, dass nach den ersten Anfangsdosen ganz leichte Temperaturerhöhungen bis zu 37,2° oder 37,4° C. sich zeigen, diese klingen jedoch sehr schnell wieder ab, und bei nicht allzu rascher Dosierung treten nachher Fieberreaktionen nie mehr auf. Geben wir einem solchen Kranken im späteren Verlauf der Kur einmal eine im Vergleich zur vorhergehenden bedeutend stärkere Dosis, so kann er mit rasch einsetzendem hohen Fieber antworten, dasselbe dauert aber nur einen Tag oder wenig mehr, um dann vollständig zu verschwinden. Bei Wiederholung der gleichen Dosis einige Tage nach dem Ablauf der ersten Reaktion bleibt das Fieber ganz weg. Auch zeichnen sich diese toleranten Kranken dadurch aus, dass bei ihnen die Allgemeinreaktionen selten sind, ja, wenn man die Fieberreaktionen vermeidet, treten die Allgemeinreaktionen bei diesen Patienten gar nicht auf. Infolge dieser guten Toleranz bessert sich der Allgemeinzustand von Anfang an, die Kranken nehmen an Gewicht und Kräften immer mehr zu und erreichen nach relativ kurzer Zeit ihre ursprüngliche Leistungsfähigkeit. Entsprechend dieser subjektiven Besserung zeigt auch der objektive Lungenbefund Zeichen rascher Vernarbung. — Besteht bei einem Kranken mit guter Toleranz vor Einleitung der Tuberkulinkur leichtes bis mittelhohes Fieber (37,5° bis 38,5° C.), so beobachten wir, dass dasselbe oft schon gleich nach den ersten Dosen langsam zu fallen beginnt, und in der Regel schon nach dem ersten Dutzend Injektionen die Temperatur die Norm erreicht.

Ganz anders das Verhalten der Kranken mit schlechter Toleranz. Diese sind gewöhnlich, abgesehen von den ganz rapid verlaufenden Formen, nicht so empfindlich gegen ganz kleine Dosen; erst bei mittleren Dosen von 1 bis 10 milligramm fängt ihre Temperatur langsam an zu steigen, und zwar setzt das Fieber meist 2 bis 3 Tage nach der Einspritzung ein. Die Temperaturkurve erreicht jedoch nur eine mittlere Höhe und analog dem trägen Anstieg vollzieht sich auch der Ablauf der Reaktion *schleppend* und oft sogar *unvollständig*. Die Allgemeinreaktionen wie Herzklopfen, Dyspepsie, Schlaflosigkeit, Müdigkeit u. s. w. treten dabei in den Vordergrund. Trotz häufiger Wiederholung der Dosen und vorsichtigster Steigerung kehren die Reaktionen immer wieder, manchmal sogar in verstärktem Masse, sodass man meist nicht über eine mittlere Dosis hinauskommt. Will man bei solchen Patienten die Kur erzwingen, so verschlimmert sich ihr Allgemeinzustand zusehends

und zwar auch ohne dass nennenswerte Fieberreaktionen zugleich mit einherlaufen.

Zwischen diesen beiden Extremen von guter und schlechter Toleranz kommen alle möglichen Grade mittlerer Toleranz vor. Von der Art der Dosierung hängt es meistens ab, ob ein Fall mit mittlerer Toleranz im späteren Verlauf der Impfkur sich als gut oder schlecht tolerant herausstellt. Bei vorsichtiger Dosierung (Wiederholungen und Zurückgehen) gelingt es oft, fiebernde Kranke dieser Klasse nach $^1/_2$ oder $^3/_4$ Jahren vollständig und dauernd zu entfiebern, nachdem alle anderen Mittel vorher fehlschlugen. Aber auch schon vor der völligen Entfieberung bessert sich der Allgemeinzustand solcher Patienten unter dieser langsamen Anwendung des Tuberkulins.

Um dieses merkwürdig verschiedene Verhalten der einzelnen Patienten gegenüber dem Tuberkulin verstehen zu können, müssen wir zunächst versuchen, uns eine richtige Vorstellung von der Wirkungsweise des Mittels im allgemeinen zu verschaffen. Wenn wir die Beobachtungen, die man bei der Immunisierung von Tieren gegen andere Infektionskrankheiten gemacht hat, zu diesem Zwecke heranziehen, so können wir unter Zugrundelegung der Ehrlich'schen Theorie folgendes annehmen: Das Tuberkulin — wenn es subkutan injiziert wird — kann zweierlei Schicksale erleben: es kann, solange kein freies Antitoxin im Blute zirkuliert, von den spezifischen, antitoxinbildenden Zellen (Bindegewebszellen, Muskelzellen der Blutgefässe, blutbildende Organe) angezogen werden und sich an den Rezeptoren derselben mittelst seiner haptophoren Gruppe verankern. Solange die toxophile Zellgruppe an das Gift nicht gewöhnt ist, wird diese Bindung sich durch Fieberreaktionen kundgeben, und aus der Höhe und dem Verlauf der Fieberkurve erhalten wir zum Teil Aufschluss über die Menge des in einer bestimmten Zeiteinheit gebundenen Giftes. Mit der Zeit tritt jedoch eine Gewöhnung an das Gift ein, sodass kleine bis mittlere Dosen auch ohne Fieber gebunden werden können. Da nun die Rezeptoren der spezifischen Zelle unter normalen Verhältnissen die Ernährung der Zelle besorgen, d. h. die durch die Nahrung ihr zugeführten Eiweissmoleküle binden, so muss nach einer teilweisen Besetzung derselben durch das Toxin ein Ersatz erfolgen. Die Zelle treibt eine überschüssige Zahl frischer Sprossen, und wenn ein Teil derselben von der Mutterzelle sich ablöst, um in die Blutzirkulation überzutreten, so ist damit die haematogene Giftimmunität geschaffen. Eine frisch injizierte, nicht übermässig gesteigerte Tuberkulindosis wird dann in der Hauptsache von diesen freien Rezeptoren

im Blutkreislauf abgefangen und gebunden. Daher das Ausbleiben von Reaktionen. Infolgedessen aber geht die Antitoxinbildung trotz Fehlen einer neuen Bindung an die Zelle weiter vor sich, denn die spezifische Zelle — wie wir aus dem Verhalten immunisierter Tiere bei anderen Infektionskrankheiten wissen — hat das Bestreben, die einmal erreichte Antitoxinmenge im Blute stets auf dem gleichen Niveau zu halten. Wir dürfen daher annehmen, dass die einfache Neutralisierung des freien Antitoxins durch langsam, aber stetig zunehmende Giftdosen schon für sich allein genügt, um die Zelle zur Abstossung von Rezeptoren anzuspornen; nur ein relativ kleiner überschüssiger Teil des injizierten Toxins kann zeitweise im Blute ungebunden bleiben und geht in diesem Falle an die Zelle heran, einen mässigen, jedoch nicht fiebererzeugenden Reiz für sie bildend. Damit stimmt auch unsere oben ausgeführte, aus der praktischen Erfahrung abgeleitete Behauptung überein, dass eine wirksame Immunität auch ohne Fieberreaktionen sich erreichen lässt. Wäre diese meine Auffassung unrichtig und müsste man vielmehr zur Erzielung eines hohen Immunitätsgrades Fieberreaktionen d. h. eine Toxinbindung von fiebererzeugenden Mengen als conditio sine qua non betrachten, so wüsste ich nicht, wie ich mir die grosse Zahl von Immunisierungen erklären sollte, bei welchen ich ohne die geringsten Reaktionen bis zu Tuberkulindosen von 1000 und sogar 2000 Milligramm steigen konnte. Eine gewisse Gewöhnung an das Gift kommt freilich — wie bereits erwähnt — dabei auch in Betracht, allein das ist nicht die Hauptsache. Denn es wäre schwer zu begreifen, dass der gleiche Kranke, der schon bei $^{1}/_{10.000}$ Milligramm mit 37.2° C. reagiert, sich so weit an das Gift gewöhnen könnte, dass er 1000 oder 2000 Milligramm, also Dosen, die 10 bis 20 Millionen grösser sind als die Anfangsdosen, reaktionslos zu vertragen imstande wäre. Das widerspricht allen unseren Erfahrungen über Giftgewöhnung. Wohl aber erklärt sich diese Tatsache in ungezwungener Weise durch unsere Annahme, dass weitaus der grösste Teil des injizierten Tuberkulins durch entsprechende Mengen von freiem Antitoxin im Blute gebunden wird, sodass nur ein relativ kleiner Bruchteil desselben zeitweise an die Zellen gelangen kann. Es wird uns ferner damit auch klar, warum eine Fieberreaktion stets als Warnung dienen soll, weil sie nämlich in vielen Fällen ein Zeichen dafür ist, dass die Zelle in ihrer Antitoxinproduktion hinter unseren Giftdosen zurückgeblieben ist. Muten wir ihr noch mehr zu und reizen wir sie zu übermässig oder zu häufig, so erlahmt sie genau so wie jedes andere überreizte Organ. Auf der anderen Seite

darf aber auch nicht jede kleine vereinzelte Temperatursteigerung als ein Zeichen schlechter Toleranz aufgefasst werden, da es unmöglich ist, die injizierte Tuberkulinmenge so scharf abzumessen, dass sie genau nur dem vorhandenen Antitoxinquantum entspricht. Wenn die Zelle leistungsfähig ist, wird sie auf eine Fieberdosis nur um so energischer antworten, und bei der Wiederholung dieser gleichen Dosis bleibt dann das Fieber aus. Ist dies nicht der Fall, tritt erneutes Fieber ein, so ist das Zurückgehen auf eine 10mal schwächere Dosis unbedingtes Erfordernis, weil diese Ueberempfindlichkeit gegenüber einer wiederholten Dosis eine relative Insufficienz der antitoxinbildenden Zelle bedeutet.

Was geschieht nun mit dem injizierten Toxin, falls dasselbe bei mangelnder oder ungenügender Zahl von Rezeptoren sich nicht an die spezifische Zelle binden kann? Es zirkuliert im Blute und erfährt das gleiche Schicksal wie jede andere im Blute gelöste giftige Substanz, d. h. der Uebertritt in die gewöhnlichen, nicht spezifischen Gewebszellen, der wahrscheinlich nicht auf einem chemischen, sondern auf einem physikalischen Vorgang beruht, vollzieht sich genau so wie bei anderen Giften von bekannter chemischer Konstitution, wie z. B. beim Alkohol, Morphium usw. Aus diesem Grunde kommt es hier auch zu keiner Antitoxinbildung. Da nun das tuberkulöse Gift ein Nervengift ist, so giebt sich sein Uebergang in die nervösen Zellorgane kund durch Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Appetitverlust, ferner durch Störungen des Herzens und der Vasomotoren sowie trophischer und sekretorischer Nerven. Diese Allgemeinreaktionen müssen uns daher noch mehr zur Vorsicht mahnen als die Fieberreaktionen, denn sie sind die Folge einer mangelhaften Bindung des Toxins, sei es wegen einer relativ ungenügenden Zahl oder zu geringer Avidität der Rezeptoren der spezifischen Zellen, sei es wegen geringer Menge von freiem Antitoxin.

Wir werden somit zur Annahme gedrängt, dass die Ursache der verschiedenen Gifttoleranz der einzelnen Kranken — und möglicherweise auch ihrer Konstitution — auf gewisse Besonderheiten und Fähigkeiten der spezifischen Zellorgane zurückzuführen ist. Das oben beschriebene Verhalten eines toleranten Kranken gegenüber dem Tuberkulin und seine eigentümliche Reaktionsweise liesse bei dieser Voraussetzung auf folgende besondere Eigenschaften der spezifischen Zelle schliessen:

1. Besitz zahlreicher avider Rezeptoren und daher gutes Bindungsvermögen.
2. Starke Empfindlichkeit der toxophilen Zellgruppe gegenüber der toxophoren Gruppe des Toxins im Anfange der Kur, sodass schon

ein geringer, nicht fiebererzeugender Reiz zur Bildung frischer Rezeptorensprossen genügt.

3. Rasche Ausreifung und Abstossung dieser neugebildeten Rezeptoren, welche dann als freies Antitoxin im Blute zirkulieren. — Je grösser der Antitoxinüberschuss, desto besser ist die Toleranz d. h. desto seltener und kurzdauernder sind die Reaktionen.

Unsere Erfahrungen haben nun gezeigt, dass die grösste Zahl unserer Kranken (59,2 %) bei vorsichtiger Dosierung sich als gut tolerant erwies und nur ein kleiner Teil (5 %) das Tuberkulin schlecht vertrug. Hingegen haben wir bei 36 % unserer Fälle mittlere Grade von Tuberkulintoleranz beobachtet und dabei gesehen, dass alle möglichen Unterschiede im zeitlichen Ablauf nicht nur der Bindung des Toxins, sondern auch der Produktion des Antitoxins und ganz speziell auch in Bezug auf deren relative Mengenverhältnisse vorkommen. Grosse Antitoxinüberschüsse dürften zu den Ausnahmen gehören; ich habe bei einem Kranken mit ausgedehnten Lungenaffektionen, durch falsche Angaben irregeleitet, einmal eine 10 mal zu hohe Dosis verabreicht (statt $0{,}_{25}$ I wurde $0{,}_{25}$ II gegeben), ohne dass derselbe die geringste Reaktion gezeigt hätte. Im allgemeinen jedoch habe ich den Eindruck bekommen, dass der Antitoxinüberschuss selbst bei den toleranten Kranken kein so bedeutender ist, und das mag auch der Grund dafür sein, warum man bei gegen Tuberkulose immunisierten Tieren nur wenig Antitoxin im Blutserum finden kann.

Im Folgenden haben wir, ausgehend von dem verschiedenen Toleranzgrad der Kranken und unter Berücksichtigung der zu Tage tretenden Differenzen ihrer Reaktionsweise, versucht eine schematische Übersicht unserer diesbezüglichen Erfahrungen und deren Deutungen zu geben.

I. Gute Toleranz:

Die spezifischen Zellen besitzen zahlreiche Rezeptoren; daher rasche Toxinbindung und energische Antitoxinbildung.

Reaktionen: keine Allgemeinreaktionen, keine oder seltene und nur kurzdauernde Fieberreaktionen.

Dosierung: darf ziemlich rasch sein.

II. Mittelmässige Toleranz:

Spezifische Zellen mit mässig zahlreichen Rezeptoren; Antitoxinbildung mässig und wechselnd.

1. Alles Tuberkulin wird gebunden, sei es durch freies Antitoxin, sei es durch Rezeptoren an der Zelle.

Reaktionen: keine wesentlichen Allgemeinreaktionen; einzelne mässige Fieberreaktionen.

a) Wiederholung der Dosis gibt kein Fieber (Antitoxin zunehmend).

Dosierung: vorsichtige Steigerung.

b) Wiederholung der Dosis gibt wieder Fieber (Antitoxinbildung ungenügend).

Dosierung: Verminderung der Dosis.

2. Ein Teil des Tuberkulins bleibt ungebunden; Antitoxin und Zellrezeptoren ungenügend.

Reaktionen: Fieberreaktionen; Allgemeinreaktionen.

a) Fieberreaktionen vorherrschend (relative Antitoxininsufficienz).

Dosierung: Wiederholung, eventuell Verminderung der Dosis.

b) Allgemeinreaktionen vorherrschend (absolute Antitoxininsufficienz).

Dosierung: Verminderung der Dosis.

III. Schlechte Toleranz:

Spezifische Zellen mit nur geringer Zahl von Rezeptoren, daher fast keine Antitoxinbildung.

Reaktionen: starke Allgemeinreaktionen; keine oder geringe Fieberreaktionen.

Dosierung: nur vorsichtiger Versuch.

Wir haben der Einfachheit halber angenommen, dass die mehr oder weniger energische Bindung des Toxins von der Zahl der Zellrezeptoren abhängt; in Wirklichkeit aber mögen auch andere Faktoren dabei eine Rolle spielen wie z. B. die Avidität derselben gegenüber der haptophoren Toxingruppe. Ebenso ist es nicht unmöglich, dass die verschiedene Empfindlichkeit des Zellprotoplasmas einen Einfluss auf die Höhe und auf die Dauer des Fiebers, sowie auf die Menge der Antitoxinbildung hat. Für unseren Zweck ist es jedoch gleichgültig, welcher dieser Faktoren bei der Antitoxinproduktion die Hauptrolle spielt. Da mit der Zeit eine Gewöhnung des Zellprotoplasmas an das Gift wenigstens bis zu einem gewissen Grade zu Stande kommt, so dürfte der Unterschied der Empfindlichkeit für den späteren Verlauf der Kur nicht in Betracht kommen.

Aus der nachfolgenden Tabelle geht nun hervor, wie sehr der Erfolg der Kur von dem verschiedenen Toleranzgrad abhängt:

Toleranz	Zahl der Patient.	Positiv. Resultat	Negativ. Resultat
Gute	125	123 (98,4 %)	2 (1,6 %)
Mittlere 1.	76 { 33	31 (93,9 %)	2 (6,1 %)
Mittlere 2.	76 { 43	33 (76,7 %)	10 (23,3 %)
Schlechte	10	2 (20 %)	8 (80 %)
Zusammen	211	189 (89,6 %)	22 (10,4 %)

Von den 22 Fällen mit negativem Erfolge gehörten 7 dem II., die übrigen 15 dem III. Stadium an. Die 2 negativen Fälle mit guter Toleranz erholten sich nachträglich in befriedigender Weise; von den 20 anderen zeigten 2 den Reaktionstypus II,1 (vid. schemat. Einteilung), 10 den Reaktionstypus II,2 8 den Reaktionstypus III. Von diesen letzteren hatten die meisten Darmtuberkulose.

Es fragt sich nun, was praktisch von grosser Wichtigkeit ist, ob wir bei der objektiven Untersuchung eines Kranken Anhaltspunkte finden können, die mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine spätere Tuberkulintoleranz von vornherein schliessen lassen.

Unsere Erfahrung hat folgendes ergeben:

1. Körperliche Konstitution:

Kräftige, muskulöse Kranke von zäher Natur hatten die besten Erfolge von der Tuberkulinkur, während schlaffe, magere Patienten, besonders wenn sie von Kind auf diese Merkmale geringer Widerstandskraft besassen, im allgemeinen sich als weniger günstig für die Behandlung erwiesen. Es schien mir jedoch, dass die sekundäre Abnahme der Körperresistenz als Folge der Krankheit, falls sie nicht schon seit Jahren bestand, und abgesehen von denjenigen Fällen mit bereits ausgesprochener tuberkulöser Cachexie, lange nicht die gleiche schlimme Prognose für den Kurerfolg abgab als jene primäre auf Heredität beruhende mangelhafte Körperentwicklung. Auf der gleichen Ursache dürfte die Tatsache beruhen, dass Männer im allgemeinen das Mittel etwas besser vertragen als Frauen.

2. Klinische Symptome:

Stark aktive Tuberkulosen zeigen häufig schlechte Toleranz, während weniger aktive Formen das Mittel besser vertragen. Die Höhe

des Fiebers ist nicht so massgebend wie die Dauer desselben vor Einleitung der Kur. Von eminenter Bedeutung ist das Verhältnis der klinischen Erscheinungen zur Höhe des Fiebers. Es giebt Kranke, die schon mit Temperaturen von 37,5° C. ein starkes Krankheitsgefühl haben, und andererseits giebt es solche, die Temperatursteigerungen von 38,5° C. und höher ohne die geringsten Nebenerscheinungen vertragen können. Die Kranken des ersten Typus, bei welchen die Allgemeinstörungen das Krankheitsbild beherrschen, sind meistens für die Tuberkulinbehandlung keine günstigen Fälle, während die Kranken des zweiten Typus das Fieber bald verlieren und sich dann wie solche mit guter Toleranz verhalten. Die Abnahme des Fiebers in der ersten Zeit der Behandlung ist eines der günstigsten Zeichen einer guten Toleranz und einer erfolgreichen Kur. Bei Kranken, die schon seit vielen Monaten oder Jahren gefiebert haben, tritt die Entfieberung meist erst nach $^1/_2$ oder $^3/_4$ Jahren ein bei Dosen von 50 bis 100 milligramm.

3. Extensität und Intensität der Lungenläsion:

Eine direkte Abhängigkeit der Tuberkulintoleranz von der Ausdehnung der Erkrankung scheint mir nicht zu bestehen, es gibt zahlreiche Kranke mit starken Lungenveränderungen und guter Toleranz und auf der anderen Seite Leichtkranke, die das Mittel schwer vertragen. Die Dauer der Erkrankung und der Einfluss, den dieselbe auf den Allgemeinzustand des Kranken ausgeübt hat, sind wichtigere Faktoren als der objektive Lungenbefund. Weil nun aber sehr häufig ein direktes Verhältnis zwischen diesen drei Punkten besteht, so deckt sich in vielen Fällen die Beurteilung der Ausdehnung der Läsionen mit der Aussicht für die spätere Toleranz. Dementsprechend hat die Schwere des Lokalleidens auch keinen Einfluss auf den relativen Erfolg, wohl aber und das braucht kaum erwähnt zu werden, auf das absolute Resultat. So hat ein Kranker mit ausgedehnten Läsionen unter sonst gleichen Bedingungen fast ebenso viel Aussichten auf einen positiven Erfolg, wie ein Leichtkranker. In diesem Sinne fasse ich auch die schlimmere Prognose doppelseitiger Erkrankungen und offener Formen von Tuberkulose auf.

Nach allem wäre es uns am richtigsten erschienen, den Toleranzgrad gegenüber dem Tuberkulin als Grundlage unserer Einteilung zu wählen, speziell wenn es uns darum zu tun gewesen wäre, unsere Fälle nach ihrer Prognose in Bezug auf den zu erwartenden relativen Erfolg zu ordnen. Wir haben jedoch davon Abstand genommen, um einen Vergleich unserer Resultate mit denjenigen Anderer zu

ermöglichen. Eine Gegenüberstellung unserer Zahlen einerseits mit den durch die einfache hygienisch-diätetische Methode im Gebirge erzielten Erfolgen und andererseits mit den Tuberkulinresultaten im Tieflande lässt den grossen Wert dieser kombinierten Behandlung erkennen. Wir gehen nun über zur Besprechung unserer statistischen Zusammenstellungen.

Statistische Zusammenstellung des Krankenmaterials.

Die Gesamtzahl der Patienten, die in der Periode vom 10. Dezember 1902 bis 1. März 1905 während längerer oder kürzerer Zeit mit Tuberkulin behandelt wurden, beläuft sich auf 237.

Davon kommen 26 Fälle, die wir im Anhang aufgeführt haben, für die Statistik nicht in Betracht, weil 15 derselben — meist aus äusseren Gründen — weniger oder höchstens nur einen Monat lang gespritzt wurden. Von den 11 übrigen, die 1 bis 2 Monate lang behandelt wurden, erhielten 7 Maximaldosen unter 1 Milligramm. Es sind dies die Fälle 5, 6, 7, 8, 10, 19 und 24. Fall 5 war eine sehr schwere, rapid verlaufende Tuberkulose, die auch vom vorher behandelnden Arzte als hoffnungslos bezeichnet wurde. Das Gleiche gilt von den Fällen 6, 7, 8, 10 und 19, welche sämtlich Fälle von weit vorgeschrittener aktiver Lungentuberkulose verbunden mit Kehlkopf- und Darmtuberkulose resp. mit Nephritis waren, und bei welchen das Tuberkulin als ultimum refugium und nur auf ausdrücklichen Wunsch der Kranken angewandt wurde. Fall 24 wurde mit mehreren Unterbrechungen bis zur Dosis 0,5O gespritzt und reiste dann ab. Es bleiben somit nur die Fälle 3, 16, 17 und 25 übrig, die 1—2 Monate lang und mit Maximaldosen von 1—5 Milligramm behandelt worden sind. Wir hielten uns für berechtigt, auch diese Fälle aus unserer Statistik zu streichen, weil:

1. bei Fall 3 das Tuberkulin als letzter Versuch angewandt wurde, nachdem Patientin nach erfolgloser, mehrmonatlicher Bettruhe durch das hohe Fieber äusserst geschwächt war;
2. bei den Fällen 16 und 25 die Injektionen von vornherein nur versuchsweise unternommen wurden, wegen bereits bestehender Albuminurie resp. hochgradiger hereditärer Neurasthenie;

3. Fall 17 hier einen ordentlichen Erfolg erzielt hatte, aber aus äusseren Gründen abreisen musste. Pat. setzte die Injektionen zu Hause fort.

Der Ausschluss aller hier aufgeführten Fälle aus unserer Statistik ist damit zu rechtfertigen, dass die Zeitdauer von 2 Monaten zur Erzielung eines Resultates, wie wir bereits oben [1]) näher ausgeführt haben, besonders bei so schweren Kranken durchaus ungenügend ist.

Nach Abzug dieser 26 Fälle bleiben somit 211 Kranke, von denen wir keinen weniger als 2 Monate injiziert und die wir sämtlich in der Statistik beschrieben haben. Nach der Schwere der lokalen Erkrankung verteilen sie sich wie folgt:

I. Stadium:	25	Kranke	= 11,8%
II. „ :	121	„	= 57,3%
III. „ :	65	„	= 30,9%

Davon waren im:

I. Stadium:	einseitige	Erkrankungen	14
	doppelseitige	„	11
II. „ :	einseitige	„	13
	doppelseitige	„	108
III. „ :	einseitige	„	2
	doppelseitige	„	63

also im ganzen 29 (13,7%) einseitige und 182 (86,3%) doppelseitige Erkrankungen.

Von den Kranken des

I. Stadiums hatten . . .	Tuberkelbazillen	16 (66,6%)
	keine	„	8 (33,4%)
II. „ hatten . . .		„	90 (84,1%)
	keine	„	17 (15,9%)
III. „ hatten . . .		„	58 (96,7%)
	keine	„	2 (3,3%)

Es waren also von den 191 Kranken, bei welchen eine mikroskopische Sputumanalyse gemacht wurde, 164 (85,9%) offene Tuberkulosen, während 27 (14,1%) Fälle der geschlossenen Form angehörten. Bei 20 Kranken wurde das Sputum nicht untersucht — es waren

[1]) Vergl. Abschnitt: Bemerkungen zur nachfolgenden Statistik.

dies 1 aus dem ersten, 14 aus dem zweiten und 5 aus dem dritten Stadium, wo ein Zweifel über die tuberkulöse Natur des Leidens jedoch nicht bestehen konnte.

Fast die Hälfte (48,8%) unserer Kranken fieberte vor Beginn der Tuberkulinkur. Davon gehörten zu dem

I. Stadium:	5 (20%)
II. „ :	52 (42,9%)
III. „ :	46 (70,8%)

Hinsichtlich der Komplikationen haben wir unsere Kranken in solche mit einfachen, nicht tuberkulösen Komplikationen und solche mit gleichzeitigen tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe unterschieden. Die folgende Tabelle giebt darüber Aufschluss. Pulsus frequenz und Nasopharyngitis chronica haben wir dabei nicht berücksichtigt, weil sie gar zu häufige Begleiter der Lungentuberkulose sind.

1. Tuberkulöse Komplikationen:

Drüsen	12
Larynx	25
Fistula ani	4
Darm	8
Peritoneum	1
Otitis	6
Knochen u. Gelenke	4
Nieren	1
Zusammen:	61 (28,9%).

Kleine Drüsenanschwellungen und leichte verdächtige Larynx-Infiltrate oder -Rötungen wurden nicht mitgerechnet.

2. Nicht tuberkulöse Komplikationen:

Dyspepsie	30
Ulcus ventriculi	2
Nephritis	2
Vitium cordis	4
Endometritis	1
Nervosität	30
Epilepsie	2
Lues	3
hochgradige Struma	1
hochgradige Anämie	5
Asthma bronchiale	2
Zusammen:	82 (38,9%).

Eine wichtige prognostische Bedeutung ist dem Kräftezustand und Aussehen der Patienten beizumessen. Fast die Hälfte unserer Kranken (43,6 %) hatte ein schlechtes Aussehen und eine stark reduzierte Widerstandskraft. Die folgende Zusammenstellung zeigt, wie sehr der körperliche Zustand von der Ausdehnung des Lungenleidens resp. dessen Dauer (siehe unten) abhängt.

Von den Kranken des

I.	Stadiums	hatten	gutes	Aussehen	und	gute	Kräfte	18 (72 %)
	„	„	schlechtes	„	„	schlechte	„	7 (28 %)
II.	„	„	gutes	„	„	gute	„	64 (52,9 %)
	„	„	schlechtes	„	„	schlechte	„	57 (47,1 %)
III.	„	„	gutes	„	„	gute	„	10 (15,4 %)
			schlechtes	„	„	schlechte	„	55 (84,6 %)

Entsprechend obiger Auffassung finden wir als durchschnittliche Dauer der Erkrankung vor den Injektionen bei den Kranken des I. Stadiums 14,2 Monate, bei den Kranken des II. Stadiums 28,4 und bei denjenigen des III. Stadiums 36,3 Monate.

Um dem oft gehörten Einwand, die Erfolge des Tuberkulins seien lediglich dem günstigen klimatischen Einfluss zuzuschreiben, zu begegnen, haben wir die Fälle zusammengestellt, welche ohne Erfolg länger als 2 Monate vor den Injektionen im Gebirge sich aufgehalten hatten. Sie verteilen sich wie folgt:

I. Stadium	10	Fälle
II. „	39	„
III. „	32	„
Zusammen:	81	(38,4 %)

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Kranken des

I. Stadiums . .	4,8	Monate
II. „ . .	4,9	„
III. „ . .	7,7	„

Wir kommen nun zu den Resultaten.

Resultate bei der Entlassung.

Wir haben unsere Kranken je nach dem erzielten Erfolge in solche mit positivem und solche mit negativem Resultat eingeteilt. Um den Grad des Erfolges genauer zu präzisieren haben wir die Kranken der ersten Gruppe noch weiter unterschieden: 1. in solche, bei welchen eine wahrscheinliche Heilung angenommen werden durfte, 2. in solche mit bedeutender Besserung und 3. solche mit Besserung.

In der zweiten Gruppe, der negativen Resultate, sind aufgeführt: 1. die Fälle, bei welchen das Leiden weder in günstigem noch ungünstigem Sinne durch das Tuberkulin beeinflusst wurde (Stationäre), 2. verschlimmerte Fälle und 3. Verstorbene.

Für die Annahme einer „wahrscheinlichen Heilung" wurde verlangt:
1. Negativer Lungenbefund resp. Vernarbungssymptome;
2. Verschwinden der Tuberkelbazillen oder des Auswurfes;
3. Mehrmonatlicher fieberfreier Zustand;
4. Völlige Leistungsfähigkeit des Kranken.

Als „bedeutend gebessert" bezeichnen wir Fälle, bei welchen das Lungenleiden seit den letzten Monaten konstante Neigung zur Besserung zeigte und wo die Hebung der Kräfte und der Leistungsfähigkeit seit längerer Zeit ohne Unterbrechung vor sich gingen. Und ferner setzen wir hier einen mehrwöchentlichen fieberfreien Zustand sowie Gewichtszunahme voraus. Das Gleiche gilt von den „Gebesserten", nur mit dem Unterschied, dass hier der Fortschritt ein relativ geringerer und das Fieber hie und da noch nicht vollständig verschwunden war.

Nach diesen Gesichtspunkten ergeben sich folgende Resultate:
Von unseren 211 Kranken hatten positiven Erfolg 186 (88,2%).
" " " " " negativen " 25 (11,8%).
Die positiven Resultate verteilen sich folgendermassen:

	I. Stad.	II. Stad.	III. Stad.	Zusammen
Wahrscheinl. Heilung	17 (68%)	30 (24,8%)	2 (3,1%)	49 (23,2%)
Bedeut. Besserung	6 (24%)	65 (53,7%)	34 (52,3%)	105 (49,8%)
Besserung	2 (8%)	19 (15,7%)	11 (16,9%)	32 (15,2%)
Zusammen:	25 (100%)	114 (94,2%)	47 (72,3%)	186 (88,2%)

Bei den negativen Resultaten sind:

1.) 16 stationär Gebliebene des II. und III. Stadiums, sämtlich offene, doppelseitige Tuberkulosen; 7 davon ohne, 9 mit Fieber. 6 derselben zeigten den Reaktionstypus 2b und wurden nicht weiter injiziert; bei 4 Fällen bestand Kehlkopf-, bei 3 Fällen Darmtuberkulose.

2.) 6 Fälle des III. Stadiums mit Verschlimmerung, sämtlich offene, doppelseitige Erkrankungen, 4 mit, 2 ohne Fieber. 1 Patient hatte ausgedehnte Tuberkulose des Schultergelenkes und der fascia pectoralis. 1 hatte Nierentuberkulose neben der weit vorgeschrittenen Lungentuberkulose. 4 Patienten hatten Kehlkopf- und Darmtuberkulose.

3.) 3 Verstorbene: 1 Patient aus dem II. Stadium starb an Miliartuberkulose, 2 aus dem III. Stadium an einer Lungenblutung bez. an Darmtuberkulose.

Von den 103 Kranken, die vor Beginn der Injektionen fieberten wurden 79 (76,7 %) vollständig entfiebert. Bei mehreren von den 24 anderen trat die Entfieberung erst später ein, bei einigen war sie nur eine teilweise. Die Kranken des ersten Stadiums wurden alle entfiebert, diejenigen des II. Stadiums in 90,4 % und die des III. Stadiums in 58,7 %.

In Bezug auf die Sputumanalyse muss hier bemerkt werden, dass das Verschwinden der Tuberkelbazillen während der Injektionen eine fast absolut sichere Gewähr einer Heilung bedeutet, da die zeitweise eintretenden Herdreaktionen eine Abstossung tuberkulöser Massen im Gefolge haben. Bei nicht spezifischer Behandlung hingegen kann man die Tuberkelbazillen oft Monate lang vermissen, um sie dann auf einmal wieder zu finden. Aus diesem Grunde halte ich einen Vergleich unserer Resultate mit denjenigen einer einfachen hygienisch-diätetischen Methode nicht für zulässig. Von unseren 148 kontrollierten offenen Tuberkulosen verloren 44 (29,7 %) ihre Tuberkelbazillen oder ihr Sputum.

Ein auffallend günstiges Resultat ergeben die Prozentzahlen über das Verschwinden der elastischen Fasern. Von 106 Patienten, bei welchen vor der Impfkur elastische Fasern im Sputum gefunden wurden, verloren diese 59 (56 %); auf die einzelnen Stadien verteilt: 83 % des I.; 60 % des II.; 47 % des III. Stadiums.

Auch hinsichtlich der Gewichtszunahme befinden sich unsere Kranken im Vergleich zu Sanatoriumspatienten im Nachteil, erstens weil ein grosser Teil der Patienten infolge finanzieller Verhältnisse sich eine

Uebererernährung nicht gestatten konnte, und zweitens weil eine nicht unbedeutende Zahl derselben während der Kur ihrem Berufe nachging. Von unseren 197 kontrollierten Kranken hatten 173 Gewichtszunahmen von durchschnittlich 3,6 kg zu verzeichnen, während bei 24 Kranken eine durchschnittliche Abnahme von 2,2 kg zu konstatieren war.

Zum Schlusse möchten wir noch eine kurze Bemerkung bezüglich der Dauerresultate hinzufügen. Dass wir unser Material in dieser Beziehung nicht verwerten können, liegt in Anbetracht der kurzen Beobachtungszeit auf der Hand. Immerhin glauben wir ein annäherndes Urteil über diejenigen Fälle, die wir im ersten und zweiten Behandlungsjahre verzeichnet haben, abgeben zu dürfen. Es sind derer 104, die ein resp. zwei Jahre hinter sich haben. Davon sind 11 gestorben = 10,6 % bei einem Krankenmaterial, das zu $^1/_3$ aus Leichtkranken, zur Hälfte aus mittelschweren und zu $^1/_3$ aus Schwerkranken bestand. Ich zweifle nicht daran, dass bei längerer Behandlung die Erfolge noch günstiger ausfallen werden.

Schlusswort.

Ueberblicken wir die Resultate unserer kombinierten Behandlungsmethode der Lungentuberkulose d. h. der spezifischen Therapie in Verbindung mit hygienisch-diätetischer Kur, so ergiebt sich die unbedingte Ueberlegenheit derselben gegenüber jeder anderen Behandlung. Damit wird uns auf das deutlichste der spezifische Einfluss des Tuberkulins vor Augen geführt, und wir finden die von Prof. Denys experimentell im Tierversuch nachgewiesene und, wie wir gesehen haben, auch theoretisch begründete Tatsache, dass eine wirksame Immunisierung mittelst seines Tuberkulins zu erreichen ist, auch beim kranken Menschen bestätigt. Doch weiter, so sehr auch die Prozentzahlen der Statistik eine unzweideutige Sprache sprechen, so überzeugte uns doch noch mehr die oft so frappante Wirkung des Tuberkulins, die so häufig und so deutlich zutage trat, speziell in gewissen während längerer Zeit vorher vergeblich behandelten Fällen. Wie oft begegneten wir früher in den 7 Jahren unserer spezialärztlichen Tätigkeit Tuberkulosefällen, die weder klimatischer noch medikamentöser Behandlung zugänglich waren, wo die Geduld des Arztes und des Patienten völlig erschöpft wurde. Heute ist das anders gewor-

den. Jene Fälle, wo der Arzt nur noch tröstend, nicht aber helfend am Krankenbett steht, sind zu Ausnahmen geworden, nachdem wir im Tuberkulin Denys eine Waffe bekommen haben, die uns — richtige Handhabung vorausgesetzt — zumeist zum Siege verhilft. Möge diese Arbeit dazu dienen, das unbegründete Misstrauen, dem man heute noch fast überall begegnet, zu beseitigen, möge sie recht viele Kollegen im Tieflande zu einem Versuch mit dieser spezifischen Therapie bestimmen. Wir zweifeln nicht daran, dass es auch anderswo ebenso gehen wird wie hier an unserem Kurorte, wo schliesslich die guten Erfolge der spezifischen fieberfreien Behandlung den letzten Widerstand brachen.

Die Resultate werden dann noch glänzender werden, wenn die Tuberkulinbehandlung frühzeitig und nicht erst dann einsetzt, wenn bereits alles andere vergeblich versucht und währenddessen die Krankheit in ein vorgerückteres Stadium gekommen ist. Zeigt doch ein oberflächlicher Vergleich der verschiedenen Prozentzahlen in den drei Stadien unserer Statistik deutlich, wie sehr die Entlassungsresultate von dem Alter resp. der Ausdehnung der Erkrankung abhängen. Einen ähnlichen, wahrscheinlich aber noch grösseren Einfluss dürfte die frühzeitige Behandlung auf die Dauerresultate haben; die weitere Beobachtung unserer Fälle wird die Richtigkeit dieser Annahme auch in Prozentzahlen sicherlich beweisen. Dazu kommt noch, dass unsere Statistik auch schon deswegen im Nachteil ist und die tatsächliche Leistungsfähigkeit des Tuberkulins nur ungenügend veranschaulicht, weil eine Behandlungsdauer von 4 bis 5 Monaten, wie sie in vielen unserer mittelschweren und schweren Fälle verzeichnet ist, zur Erzielung einer Heilung absolut als unzureichend angesehen werden muss und im besten Falle für eine teilweise Besserung ausreicht. Solche Kranke sollten zu Hause die Impfkur weiter fortsetzen, und es ist daher dringend zu wünschen, dass die Hausärzte sich der spezifischen Behandlungsmethode gegenüber nicht so passiv verhalten, damit solche auf dem Wege der Heilung sich befindende Patienten zu Hause weiter injiziert werden können.

Dass wir trotz der grossen Wirksamkeit des Tuberkulins die bewährten, heute allgemein anerkannten therapeutischen Massnahmen zur Kräftigung des Organismus — Aufenthalt in klimatisch bevorzugten Gegenden, Ueberernährung, Ruhe etc. — nicht nur nicht vernachlässigen, sondern auf das nachdrücklichste zugleich durchführen sollen, ist selbstverständlich. Haben wir doch wiederholt

betont, dass das Tuberkulin zur Entfaltung seiner günstigen Wirkung gewisser Vorbedingungen im Organismus bedarf, ohne welche auch es wenig oder nichts zu leisten vermag. Zu diesen Vorbedingungen gehört nun in erster Linie ein gewisser Vorrat körperlicher Widerstandskraft und Reaktionsfähigkeit, wodurch der antitoxinbildenden Zelle erst möglich wird, den vermehrten Anforderungen, die eine Tuberkulinkur an sie stellt, Genüge leisten zu können.

Es erübrigt sich daher von selbst den hohen Wert gleichzeitiger hygienisch-diätetischer Kur noch weiter zu betonen, ebensowenig, wie es wohl kaum nötig ist der Luftkur im Hochgebirge erst das Wort zu reden. Jeder, der einmal eine ununterbrochene Reihe der herrlichen sonnenhellen Wintertage miterlebt und den ausserordentlichen Einfluss der Hochgebirgsluft kennen gelernt hat, wird die grossen Vorzüge eines Aufenthaltes hier gegenüber dem im Tieflande ohne weiteres verstehen. Die eminente Bedeutung dieses Faktors bei der Durchführung einer Immunisierung ist uns denn auch mehrfach zur Beobachtung gekommen, indem Kranke, die im Tieflande das Tuberkulin schlecht vertrugen, hier dem Mittel gegenüber sich als gut tolerant erwiesen. Aus diesem Grunde halten wir es für unbedingt angezeigt, diese Hilfsmittel, mehr oder weniger modifiziert, in allen Fällen wenigstens in den ersten Monaten der Impfkur bis zur Erreichung eines gewissen Immunitätsgrades nach wie vor heranzuziehen. In vielen Fällen, besonders in denen mittlerer oder schlechter Toleranz, müssen sie geradezu als nicht zu umgehende Vorbedingung für einen positiven Erfolg angesehen werden.

Litteraturverzeichnis.

A. Broden: Recherches sur l'histogénèse du Tubercule et l'action curative de la Tuberculine.

J. Denys: 1. La tuberculine dans les tuberculoses abdominales.
2. Tuberculose pulmonaire, empyème, traitement à la tuberculine.
3. Réponse aux objections formulées par Malvoz et van Beneden contre l'emploi de la tuberculine.
4. De l'emploi de la tuberculine dans la tuberculose pulmonaire.

Ferdinand Hueppe. Antitoxinforschung und Hygiene.
Festschrift zum sechzigsten Geburtstag von Robert Koch.

E. Löwenstein und E. Rappoport: Ueber den Mechanismus der Tuberkulinimmunität.
Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen Band 5. Heft 6.

A. Möller: Die spezifische Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht.
Handbuch der Therapie der chronischen Lungenschwindsucht von Dr. G. Schröder und Dr. F. Blumenfeld.

Paul Th. Müller: Vorlesungen über Infektion und Immunität.

A. Wassermann: Experimentelle Beiträge zur Frage der aktiven Immunisierung des Menschen.
Festschrift zum sechzigsten Geburtstag von Robert Koch.

A. E. Wright and Stewart R. Douglas: On the action exerted upon the tubercle bacillus by human blood fluids, and on the elaboration of protective elements in the human organism in response to inoculations of a tubercle vaccine.

J. Straus: La tuberculose et son bacille.

Berichtigung.

Die Tabelle auf Seite 207 ist nach der auf Seite 213 zu verbessern.

Theoretisches und Praktisches

über

Immunisierung gegen Tuberkulose

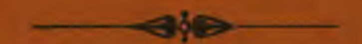
nebst

Statistik von 211 mit Denys'schem Tuberkulin behandelten Lungenkranken

von

Dr. A. Schnöller,

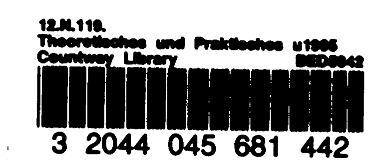
Chefarzt des „Sanatorium Davos-Platz" in Davos-Platz.



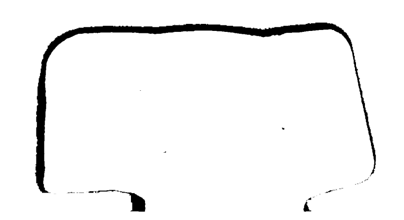
Verlag von C. F. Schmidt (Universitäts-Buchhandlung) zu Strassburg i. Elsass.

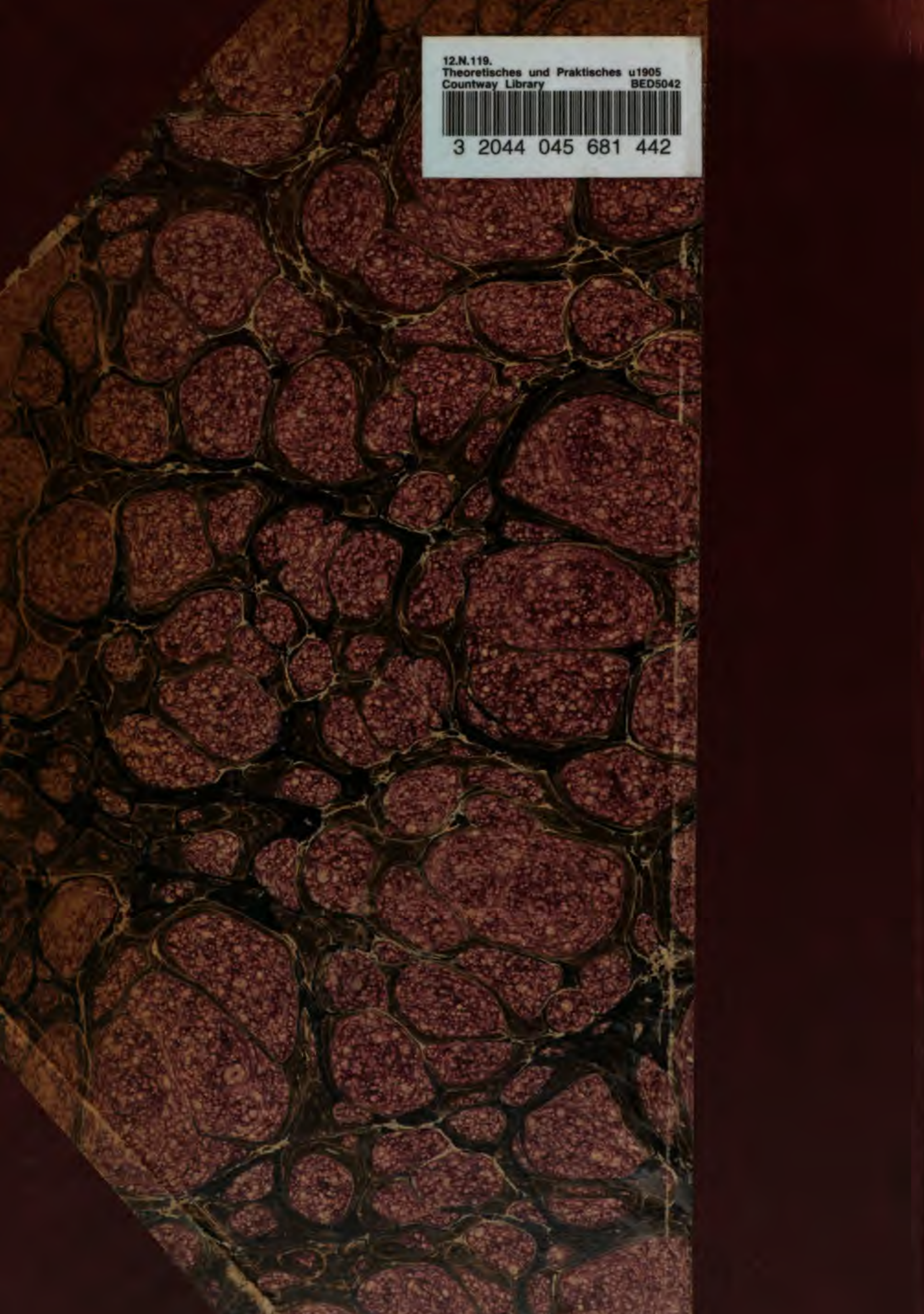
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

1905.








12.N.119.
Theoretisches und Praktisches u1905
Countway Library BED5042
3 2044 045 681 442